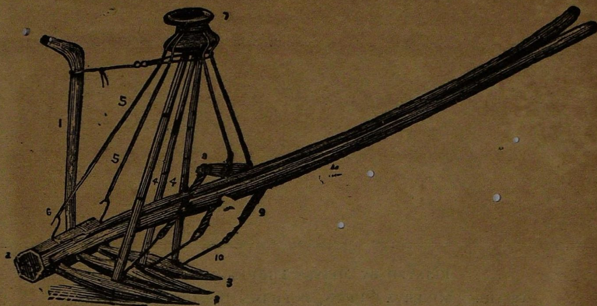
விவசாய விளக்கம்.

(3-வது பாரம் பர்ட் புஸ்தகம்.)



ஜி. இராஜகோபால் நாயுடு,
மதராஸ், ரெவினியூபோர்டு ஆபீசு
அக்ரிகல்சரல் இன்ஸ்பெக்டர்
அவர்களால்

(மூன்றாவது பதிப்பு.)

Madras:
PUBLISHED BY MESSRS. GOODWIN & CO.,
CHEMISTS, SAN THOME', MADRAS.

1906.

Price—Re. 1—4—0] [விலை ரூபா. 1—4—0.

PRINTED BY MESSRS THOMPSON & CO.,
AT THE "MINERVA" PRESS, POPHAM'S BROADWAY, MADRAS.

TO

CHARLES BENSON, Esq., M.R.A.C.,

Deputy Director of Land Records and Agriculture, Madras.

THIS LITTLE WORK ON AGRICULTURE

IS

RESPECTFULLY DEDICATED

AS A MARK OF GRATITUDE

For the Sympathetic Encouragement that the Author always received.

படங்கள்.

		பக்கம்.
1.	ஊமத்தம்பூ	181
2.	எருவிடும் இடம்	65
3.	கபிலை	82
4.	குரிச்சிகை	38
5.	கோர்று கலப்பை	35
6.	சீமைக்கலப்பை	27
7.	சீமைக்கலப்பை படைச்சால்	30
8.	நீர்க்கால்	79
9.	பல்லுகள்	195
10.	பசு	199
11.	பாபடகுண்டகை	33
12.	பூச்சிப் புழு	179
13.	மரம் நடுதல்	163
14.	மாசூல் கல் உருளை	38
15.	மேட்லகுண்டகை	37
16.	வேர்ப்பருக்கள்	48

முகவுரை.

(முதல் இரண்டு பதிப்பு.)

இவ்விந்து தேசத்தில் ஜீவனத்திற்கு முக்கிய ஆதாரமாயிருக்கும் விவசாயத்தை விருத்திசெய்யும் பொருட்டு முயல்வது அவசியமென்பது எல்லாருக்கும் தெரிந்தவிஷயமே. ஆனால் அப்படி முயலுவதில் உள்ள கஷ்டம் அனேகமாய் இருப்பினும், பதினேழு வருஷகாலமாய் பலஊர்களிற்சென்று அங்கங்கேயுள்ள பழங்கங்களைக் கவனித்ததினாலும், ஒருவாறாக ஆங்கிலேய சாஸ்திரங்களை ஆராய்ச்சி செய்ததினாலும் எனக்குத்தோன்றிய விருத்திக்கு அவசியமான சில விஷயங்களைக் குடித்தனக்காரருக்கு வெளியிடத்துணிந்தேன். இச்சிறு புத்தகம் வேறு அதிகமான பயனைக்கொடுக்காவிட்டாலும் குடித்தனக்காரருக்கு விவசாயவிஷயங்களில் ஒருவிதமான ஆவலை உண்டாக்கு மென்று நம்புகின்றேன். அதுவே பின்வரும் விருத்திக்குக் காரணமாகும். விருத்திசெய்ய யத்தனிக்கும் குடித்தனக்காரர்கள், இதில் கண்ட சாதனங்களை முதலில் கொஞ்சமாகக்கால் ஏகராநிலத்தில் அனுசரித்து அவை தங்கள் நிலைமைக்கும், நிலத்தின்குணம் முதலியவற்றிற்கும் தக்கவையென்று தெரிந்த பின்பு விஸ்தாரமாய் உபயோகித்துக்கொள்ளலாம்.

இதில் கண்ட சாதனங்களை அனுசரித்தவர்கள் அடைந்த பலனைத்தெரிய நான் ஆவலாயிருக்கிறேன். நான் வேறு பலனை யடையாவிட்டாலும் இதையாவது தெரிந்து சந்தோஷிக்கலா மென்னும் எண்ணத்தால் கேட்டுக் கொள்ளுகிறேன். இதில் அடங்கிய விஷயங்கள் சாமான்ய ஜனங்களுக்கு அதிகமாய் உபயோகப்படுமாதலால் எல்லாரும் எளிதில் உணரும்பொருட்டுக் கூடியவரையில் எளிய நடையிலேயே எழுத முயன்றேன். ஆதலின் இதில்உள்ள இலக்கணவழூஉக்களை கல்வியறிவுடையோர் மன்னிப்பார்களென்று பிரார்த்திக்கின்றேன்.

இதில் உள்ள தவறுகளையும் விட்டுப்போன விஷயங்களையும்படிப்போர்கள் எடுத்துக் காட்டும்படி பிரார்த்திக்கின்றேன். கனம்பொருந்திய ஐகோர்ட்டு ஜட்ஜி சுப்பிரமணி அய்யர் அவர்கள் இப்புத்தகத்தை வாசித்து மனமகிழ்ந்து தெங்கு, பழவகைகள் இவற்றின் விஷயமாய் சில விஷயங்களைச் சேர்க்கும்படி கேட்டுக்கொண்டபடியால் பழவகையைப் பற்றி அனுபந்தம் சேர்க்கப்பட்டது. தென்னையைப் பற்றி வேறு சிறு புஸ்தகமும் தயாராகிறது.

இப்புஸ்தகம் தக்கபடி அங்கீகரிக்கப்பட்டுக் குடிகள் எல்லா ரும்இதன்பலனை அனுபவிக்கவேண்டுமென்னும் எண்ணத்துடன், வெளிபட்டபோதிலும் நான் மதித்தபடி இது ஆதரிக்கப்படாததினாலும் இதனால் எனக்குச் சுமார் ரூ 300-0-0 நஷ்டம் விளைந்ததினாலும் இப்பதிப்பில் நூதனவிஷயங்களும் படங்களும் அதிகப்பட்டதினாலும் விலை உயர்த்தப்பட்டது. என்னைப்போலொத்த ஏழைக்குடிகள் இது விஷயமாய் என்னை மன்னிக்கும்படி பிரார்த்திக்கின்றேன்.

பலபேர் கூட்டத்தில் ஒவ்வொருவருக்கும் ஒருகும்பிடாயிருப்ப துபதில் கும்பிடுபவருக்கு அனேகமாவதுபோல, செலவைப்பலபேர் ஏற்றுக்கொள்ளும்பொருட்டு மறுமொழி வேண்டியவர்கள் தபால் சார்ஜு முன்னதாக கிரந்தகர்த்தாவுக்கு முதல்பக்கத்தில் கண்டிருக்கும் விலாசத்திற்கு அனுப்பும்படி கோருகிறேன்.

இதில் அடங்கிய அனேகவிஷயங்கள், ஆங்கிலேய பாஷையிலுள்ள விவசாயசம்பந்தமான அமெரிக்கா, ஆஸ்திரேலியா, ஜப்பான், சென்னை டிபார்டுமெண்டுகளில் பல பத்திரிகைகள், புத்தகங்கள், இறந்துபோன டாக்டர் ஷார்டுதுரை அவர்களின் கால்நடைப்புஸ்தகம் முதலியவற்றினின்றும் குறித்தெடுக்கப்பட்டன. இது சர்சு ஆப்ஸ் காட்லாண்டு மிஷன் காலேஜியின் (*Church of Scotland Mission College Head Tamil Pundit*) பிரதம தமிழ் பண்டிதராகிய ம-ா-ா-ஸ்ரீ சீமான் வை. மு. சடகோபராமானுஜாச் சாரியார் அவர்களால் சீர்திருத்தப்பட்டது.

மயிலாப்பூர்,
1902ஷ ஜூன்மீ } G. R. N.

மூன்றும்பதிப்பு.

இப்புத்தகம் சென்னை கவர்ன்மெண்டாரால் ஆதரிக்கப்பட்டு 500 - புஸ்தகங்கள் குடிகளுக்கு இனாமாகக் கொடுக்கப்பட்டன. இது 3-வது பாரம் வகுப்புக்குப் பாட புஸ்தகமாகவும் குறிக்கப்பட்டிருக்கிறது. இப்புத்தகத்தை வாங்கிய சிலர் தக்க பலனை அனுபவித்து எனக்கு மிகவும் வேண்டிய சினேகிதர்களாயிருப்பதுபோல ஒவ்வொரு குடித்தனக்காரரும் இதனால் பயன் அடையவேண்டுமென்று ஸ்ரீமந்நாராயணனைப் பிரார்த்திக்கிறேன்.

* நக்ஷத்திரக்குறிப்பு காட்டிய பாகங்கள் டெக்னிகல் பள்ளிக்கூடங்களுக்குப் பாடங்களாக ஏற்படுத்தப்பட்டிருக்கின்றன.

கோயம்புத்தூர்,
ஏப்ரல், 1906. } G. R. N.

பொருள் அடக்கம்.

முதல் அதிகாரம்.

நூன்முகம்:—தற்காலநிலைமை, விருத்தி அவசியம், விபரீத சந்தேகங்கள், விவசாயச் சிறப்பு, சாஸ்திர உபயோகம், கூட்டுறவு, வர்த்தகம், கோர்ட்டுவழக்கு, இராஜாங்க உதவி. பக்கம் 1—8

இரண்டாம் அதிகாரம்.

நிலம்:—மண்உண்டானவிதம், மண் இடம்மாறுதல், மண் வளப்பம், மேல்மண் கீழ்மண், இரசவாத பரிசோதனை, நிலவகைகள், கரிசல், கரிசல் உற்பத்தி, களர், பொட்டல், வண்டல், எக்கல் நிலம், களிமண்நிலம், மிஸ்ரம்அல்லது கலப்பு மண், மணல் நிலம், கல் நிலம், சரளை சுக்கான் முதலியன. பக்கம் 9—17

மூன்றாம் அதிகாரம்.

சீர்திருத்தல் முதலியன:—சமப்படுத்தல், மரம்வளர்த்தல், சவுக்குமரம், காய்ப்புன்கு, டிவிடிவி முதலியன. வேலி, சப்பாத்திக்கள்ளி, கொம்புக்கள்ளி முதலியன. கொறுக்காய்ப்புளி, கற்றாழை முதலியன. நிலத்தைச் சீர்செய்தல். பக்கம் 18—24

நான்காம் அதிகாரம்.

உழவுக் கருவிகள் முதலியன:—உழவுக் கலப்பை உண்டானவிதம், இரும்புக்கலப்பை, நாட்டுக்கலப்பை, இரும்புக்கலப்பைகளின் தாரதம்மியம், இரும்புக்கலப்பையை உபயோகிக்கும் விதம், குண்டகை, விதைதெளித்தல், புன்செய் களையெடுத்தல், அறுப்பு அறுத்தல், புணையடித்தல், மற்றக்கருவிகள், கருவிகளைக் காப்பாற்றும் விதம் முதலியன. பக்கம் 25—40

ஐந்தாம் அதிகாரம்.

எரு:—தாதுவர்க்கங்கள், எருவின் தன்மை, பயிருக்குத்தக்க எரு, பசுந்தாள் எரு, சிற்றுயிர், செடிகளின் கழிவு எரு, மிருகசம்பந்த எரு, ஆட்டெரு, பன்றிஎரு, குதிரைலத்தி, ஒட்டகலத்தி முதலியன. பக்ஷி எரு, பேட்டைஎரு, நரகல், எலும்பு, மயிர், நகம் முதலியன. மீன், உப்பு, சுண்ணாம்பு, கந்தகச் சுண்ணாம்பு, பிரகாசதம், நவசாரம் முதலியன. பக்கம் 41—71

ஆறாம் அதிகாரம்.

நீர்ப்பாய்ச்சல்:—ஜலம், மழை, கார்மழை, பருவமழை, காடுகள் மழைக்காதாரம், ஆற்றுப்பாய்ச்சல், ஏரிப்பாய்ச்சல், கிணற்றுப்பாய்ச்சல், பாத்திகள், வடிகால், நீர்ப்பாய்ச்சல், ஏற்றம் முதலியன. கிணறுஎடுத்தல். பக்கம் 72—83

ஏழாம் அதிகாரம்.

பயிர் செய்தல்:-பொது, நமது கடமை, ஒரேவிதவிளைவின்நஷ்டம்,பலவகைப்பயிரின் பலன், விதைபொறுக்கல், பயிர்களோம்பு, வர்த்தகத்துக்கென்று பயிரிடல், செலவுக்குத்தக்க பயிர். **தானியப்பயிர்**, நெல், சோளம், கம்பு, கேழ்வரகு, வரகு, தினை, சாமை, கோதுமை, மக்காச்சோளம். **பருப்புவகைப்பயிர்**, துவரை, பயறு, உளுந்து, மொச்சைகொட்டை, காராமணி, கடலை, கொள், **தைலவித்துக்கள்**, எள், ஆமணக்கு, வேர்க்கடலை, தெங்கு, செந்துருக்கை, ஆளிவிதை, சூரியகாந்தி, வேம்பு, புன்னை, இலுப்பை, பருத்தியெண்ணெய், **நார்ப் பயிர்** பருத்தி, புளிமஞ்சி, கற்றாழை, பனை, மணிலாக்கயிறு, ஈந்து, தேங்காய்நார் முதலியன, கூந்தல்பனை, **கிழங்குப் பயிர்**, வள்ளிக்கிழங்கு, வெற்றிலைவள்ளிக்கிழங்கு, மரவள்ளிக்கிழங்கு, கரணைக்கிழங்கு, சேம்பு, உருளைக்கிழங்கு, ஆரோரூட், சப்பரிசி. **வியாபார-பயிர்**, கரும்பு, மஞ்சள், அவரி, புகையிலை. வாய்புகையிலை, தூள்புகையிலை, சுருட்டுப்புகையிலை, அமெரிக்கர் புகையிலை, **பலவகைப்யிபர்**, மிளகாய், கத்தரி, முள்ளங்கி வெங்காயம், வெள்ளைப்பூண்டு, சீரகம், இஞ்சி, வெற்றிலை, அகத்தி, பாக்கு. சூரத்து நிலாவரை, சிங்காடாக் கொட்டை, **பழவகைப்பயிர்**, வாழை, மாம்பழம், கிச்சிலி, எலுமிச்சை, திராக்ஷை. சீமை அத்திப்பழம் அனுசிப்பழம், கொய்யாப்பழம், முதலியன. பப்ளிப்பழம், வில்வம், பேரிச்சம்பழம், முலாம் தருபூஜி — பக்கம் 84—178

எட்டாம் அதிகாரம்.

புழுப்பூச்சி நோய்கள்:—புழுப்பூச்சிகள், புஷ்ப அவயவங்கள், பூச்சிகளின் வகை, கடிக்கும் பூச்சிகள், உறிஞ்சிவாழும் பூச்சிகள், நோய்கள்,தானியக் குழிப்பூச்சிகள். — பக்கம் 179—186

ஒன்பதாம் அதிகாரம்

கால்நடைமுதலியன:—மிருகங்களின் விருத்தி, மைசூர் மாடு, நெல்லூர் மாடு, மற்றவகைமாடு, ஏடென் மாடு, விரையடித்தல், பசுவைக் கருதரிக்காமல் செய்தல், கொம்பு அழித்தல், மாடுகளைப் பாதுகாத்தல், சுழிசுத்தம், வயது அறிதல், மாடுகளை விருத்திசெய்தல், பசு ஈனல் முதலியன. சீப்பால், பசு லக்ஷணங்கள், பால்முதலியன, பால்மடியில் உண்டாகும் நோய்கள்,தொப்புள் உதிரம் பெருகல், கன்று கழிதல், மாடுகளின் வியாதிகள், காயங்கள், கொம்பு முறிதல், அட்டை, பூட்டுப் பிசகல், சுளுக்கு, தொண்டை அடைப்பு, நாமுள், சொறி, மஞ்சக்காமாலை, ஒட்டுவாரொட்டு வியாதி, கோமாரி, வெக்கை, எருமை, ஆடு, பன்றி, குதிரை, பறவைகள், கோழி, அவயம் வைத்தல் முதலியன. முட்டையைப் பாதுகாத்தல், கேப்பன், குள்ள்வாத்து, கூஸ்வாத்து. வான்கோழி, புறா. — பக்கம் 218—214

அனுபந்தம். — பக்கம் 215—216

அகராதி. — பக்கம் 217—220



விவசாய விளக்கம்.

முதல் அதிகாரம்.

நூன்முகம்.

"உழுதுண்டு வாழ்வாரே வாழ்வார் மற்றெல்லாந்
தொழுதுண்டு பின்செல்பவர்."—திருக்குறள்.

* விவசாய விளக்கமென்பது—விவசாய நடத்தைகளையும் அவைகளின் காரணங்களையும் விவரித்துத் தெரிவிக்கும் நூலாம். மண்ணின் குணகுணங்கள், அதன்குணங்களை விருத்திசெய்யும் மார்க்கங்கள், நிலத்தைப் பண்படுத்துவதற்கு உபயோகப்படும் கருவிகள், எருவின் பிரயோசனம், அதனால் விருத்தியடையும் பயிர்வகைகள், பயிர்வகைகளுக்கும் ஜீவராசிகளுக்கும் உண்டாகும் நோய்நொடிப் புழுப்பூச்சிகள், அவை நீங்குவதற்குத் தக்க சிகிச்சைகள், கால்நடைகளைக் காப்பாற்றும் விதங்கள், குடித்தன க்ஷேமத்திற்கு இன்றியமையாத பொதுவிஷயங்கள், வர்த்தக தந்திரங்கள், முதலியன இதில் அடங்கும். பின்னும் கிருஷிசாஸ்திர பாண்டித்யம் அடையவேண்டுமானால் இரசாயனசாஸ்திரம், பூமிசாஸ்திரம், வானசாஸ்திரம் முதலியவைகளின் பயிற்சி மிக அவசியம்.

தற்கால நிலைமை.

கல்வித்திறத்திற் பேர்பெற்ற இப்பரதகண்டத்தில் அநேக பண்டிதர்கள் ஜனித்துப் பலவிதமான சாஸ்திரங்களை எழுதியிருந்தும், விவசாய விஷயமாய் வராகமிகிரர் தன்வந்திரி முதலிய சிலர் தவிர, மற்றவர்கள் கவனித்ததாகத் தெரியவில்லை. கவனித்த அவர்களும் விவசாயத்திற்கு ஒருவாறு சம்பந்தப்பட்டபுஷ்ப,பழச்செடிகளைப்பற்றிமாத்திரமே அரைகுறையாய்எழுதியிருக்கிறார்கள். வித்வச்சிரோமணிகளாகிய ஔவை,கம்பர், திருவள்ளுவர்முதலானவர்களும் விவசாய ஜீவனத்தைச் சிலாகித்துப் பாடியிருக்கிறார்களே யொழிய, சாஸ்திர சம்மதமாய் அதை விருத்திசெய்யும் விதிகளைப்பற்றி எழுதினவர்களல்லர். பயிரிடும் தொழிலானது, பண்ணையாட்கள் செய்துவரும் வேலை என்றும், படித்தவர்கள் அது விஷயமாய் ஆலோசனை செலுத்துவது அனாவசி

* இவ்வடையாளம் அமைத்த பாகங்கள் கல்விக்கு அதிகாரிகளால் (Director of Public Instrution) டெக்னிகல் பள்ளிக்கூடங்களுக்கு (Technical Schools) பாடமாக நியமிக்கப்பட்டிருக்கின்றன.

யம் என்றும் ஓர் எண்ணம் நெடுநாளாய் இந்நாட்டில் குடிகொண்டிருப்பதானுல், இத்தேசத்தில் யுகாந்தரங்களுக்குமுன் நடந்துவந்த விவசாய வகையே ஒருவாருய் இப்பொழுதும் நடந்தேறி வருகின்றது. விவசாய விஷயமாய் இத்தேசம் விருத்தியடையவில்லை யென்பதற்கு அனேக திருஷ்டாந்தங்கள் உண்டு. இப்பொழுது இத்தேசத்தில் உபயோகத்திலிருக்கும் கலப்பையே அதற்குமுதல் சாக்ஷி. இக்கலப்பையைப்போலவே ஒருகருவி ஐரோப்பா அமெரிக்கா முதலிய கண்டங்களிலும், சீனு, ஜப்பான் முதலியதேசங்களிலும் அனேக ஆயிர வருஷங்களுக்கு முன் உபயோகப்பட்டு வந்ததாகவும், அது அதிக வேலை செய்யாததனுல் மாற்றப்பட்டு இப்பொழுது இரும்புக்கலப்பை ரூபமாய் ஐரோப்பா முதலிய இடங்களில் இருக்கிறதாகவும் தெரியவருகிறது. வேலைக்கு இன்றியமையாத கருவிகளை அடிக்கடி மாற்றிக்கொண்டிருப்பது யுக்தமா என்று சிலர் சந்தேகிப்பார்கள். ரெயில்வண்டி முதலான நீராவியந்திரங்களாலும், இதர தேசத்து வர்த்தகங்களாலும் வேலையாட்களின் கூலித்தொகை அநேகமாய் அதிகப்பட்டுக்கொண்டே வருவதனுல், உழவுக்கருவிகளை விருத்திசெய்து சுவல்ப பிரயாசத்தினுலே அதிக பிரயோசனத்தையடைய யத்தனிப்பது அவசியம். ஜன நெருக்கமுள்ள தமிழ்நாட்டில் வீசம் ஏகரா நிலங் கூடத் தனிப் பட்டாவாய் இருக்கிறது. இவ்வாறு வயல்கள் சிறுத்துப்போனுல், வேலை இரட்டிப்பதுடன் கூலிச்சகாயம் செய்யும் கருவிகளை உபயோகிக்கவாய்க்காது. இது விவசாயவிருத்திக்குப் பெரிய இடையூறு.

விருத்தி அவசியம்.

*இத்தேசத்தில் விவசாயவிருத்தி அவசியமென்பது பின்வருகிறகாரணங்களால் தெரியவரும். பத்துவருஷத்திற்கு ஒருதரம்கணக்கிடும் ஸென்ஸஸ் மூலமாய்ப் பார்க்குங்காலத்தில், மனிதர்கள் அதிகப்பட்டு வருகிருர்கள். இவர்களும் உண்டுவாழ, முன்பு தரிசாயிருந்த கரம்பு நிலங்கள் இப்பொழுது பயிரிடப்படுகின்றன. 'பிள்ளை பிறக்கும் பூமி பிறக்காது' என்றபடி, நிலம் வரவர அதிகப்படா தாதலால், இனிமேல், வரவர முக்கியமாய்த் தமிழ்நாட்டில் தர்க்காஸ்து செய்வதற்கு இடமில்லாமலேபோகும். இதுவன்றியும், சாகுபடியிலிருக்கும் நிலத்தின் சாரம் வரவரக் குறைந்துபோவதனுல், முன்போல் விளைவு உண்டாகிறதில்லை யென்பதை அவரவர்கள் மூத்தோர்மூலமாய் அறியலாம்.

பின்னும் நமது குடித்தன க்ஷேமத்தை விசாரிக்கவரும் விவசாய பாண்டித்தியம் பெற்ற அங்கிலேயர் ஒவ்வொருவரும் இத்தேசத்தின் விவசாயவகை தாழ்ந்தஸ்திதியி லிருப்பதாகத் தெரிவிக்கிருர்கள். இவ்வாறு க்ஷீண மடைந்திருப்பது இத்தேசத்தவருக்குத் தகுந்த புத்திநுட்பம் இல்லாததினுலா? அல்லது மாகுலைச் செழிப்பிக்கவேண்டிய சூரிய வெப்பக் குறைவினுலா? என்று ஆலோசிக்குங்காலத்தில் இவ்விரண்டினுலும் அல்லவென்று தெரியவருகிறது: ஏனெனில்.—தத்துவ விசாரணையில் தலைமைபெற்ற இத்தேசத்தில் புத்திநுட்பம் இல்லை யென்பது சரியன்று. இது நிற்க: இத்தேசத்துக் குரிய வெப்

பம், ஆகாய நமிர்ப்பு, நிலவளம் முதலியவைகள் ஐரோப்பா, அமெரிக்கா முதலிய கண்டத்தார், தங்களுக்குக் கிடைத்தால் இப்போது நாமடையும் மாசூலை விட அதிகமாகப் பெறலாமே என்று வருந்துகிறார்கள்.

விபரீத சந்தேகங்கள்.

புராதனமாய் அனுசரித்துவந்த வழிகளை விட்டு வேறு நூதனமான வழிகளை அனுசரிப்பதனால் அதிக பிரயோசனத்தை அடைவோமா என்று சிலர் சந்தேகிப்பார்கள். இன்னும் சிலர் இதனாலே என்னகெடுதி நேரிடுமோ என்றும் நினைப்பார்கள். யாராயினுமொருவர் அபிவிருத்தியைக்கருதித் தொன்று தொட்டு நடந்துவந்த பழக்கங்களைச் சற்று மாற்றிப் பயிரிட, ஏதோ ஒரு காரணத்தால் அப்பயிர் கெட்டுப்போமானால், 'தேசங்கள்தோறும் பாஷைகள் வேறு' என்று சொல்லி அங்கங்குள்ள நீர் நிலம் முதலியவை வித்தியாசப்பட்டு இருக்கிறபடியால், பழக்கமாற்றலுக்குப் பயிர் பலிக்கவில்லை என்று அபிவிருத்திப் பிரயத்தனத்தை விட்டுவிடுகிறார்கள். இதற்கு உதாரணம்:— மஞ்சகுப்பம் ஜில்லா அனுமந்தல் என்னும் கிராமம் மஞ்சளுக்குப் பேர்போனது. அங்கு ஒரு சிறிய ஆறு பாய்கிறது. இவ்வாற்றுக்கு அக்கரையிலுள்ள கிராமங்கள் கால் மைலுக்குள்ளே இருந்தாலும், அங்கே மஞ்சள் விளைவிக்கும் பழக்கம் இல்லை. அவர்களும் மஞ்சளை விளைவித்து என் லாபமடையக் கூடாதென்று அனுமந்தல் குப்பத்தில் மஞ்சள் பயிராக்கும் விதிகளை அனுசரித்துத் தங்கள் கிராமத்திலும் வெகு ஜாக்கிரதையாய்ப் பயிரிட்டார்கள். முதல் இரண்டு வருஷம் நன்றாய்ப் பலித்தது. பிற்பாடு மஞ்சள் குட்டம் பிடித்து வளர்ந்ததில்லை. காரணம் தெரியாமல், தங்கள் நிலத்தில் மஞ்சள் பிடிக்கவில்லை என்று அதை விட்டுவிட்டார்கள். அனுமந்தல் குப்பத்து நிலம் மணல் பூமி. அதற்குச் சாதாரணமாய்க் களிமண் உரம் அடிப்பது வழக்கம். நூதனமாய்ச் சாகுபடி செய்ய யத்தனித்த இடத்தில் களிமண் விசேஷமாய் இருக்க, இவர்களும் மேற்படி கிராம வழக்கப்படி தங்கள் வயலுக்குக் களிமண்ணை எருவடித்தார்கள். ஆகையால், நிலம் கெட்டுப்போயிற்று. காரணம் தெரியாமல் காரியங்களை நடத்தி நஷ்டப்பட்டு முயற்சியை விட்டுவிடுவது விருத்தியடையாததற்கு ஓர் முக்கிய காரணம். அனுபவத்தினாலே மாத்திரம் இச்சந்தேகங்கள் நிவிருத்தியாகுமே யொழிய வேறே எந்த முகாந்தரத்தாலும் சமாதானம் சொல்வது கூடாது.

விவசாயச் சிறப்பு.

*இங்கிலீஷ் படிப்பும் சாஸ்திரங்களும் இத்தேசத்தில் பிரபலப்படுவதனால், இதுவரையில் மிகவும் இழிவாய் எண்ணப்பட்டிருந்த அநேகவிதக் கைத்தொழில்கள் இப்பொழுது கௌரவம் பெறுகின்றன. சுதேசத்துச் சிறுவர்களை மேற்கண்டதொழில்களில் பயிற்சிசெய்விப்பதற்காக அங்கங்கே கைத்தொழில் வித்தியாசாலைகள் ஏற்படுகின்றன. மனிதர்களுக்கும் மிருகங்களுக்கும் ஜீவநாதாரமாய் இருக்கிற விவசாயத்தொழிலைத் தற்கால இந்துக்கள் தவிர அநேக தேசத்தார் கௌரவமுடையதாகப் பாராட்டுகிறார்

கள். விவசாயத்தொழில் இழிவன்று என்பதைக் காட்டும்பொருட்டுப் பூர்வ இந்து ராஜாக்கள் சீனதேசத்துச் சக்கரவர்த்தியைப்போல் பிரதி வருஷமும் பொன் கலப்பை கட்டி நல்ல முகூர்த்தத்தில் முதல் உழவைத் தங்கள் கையாலேயே உழுதுவந்தார்கள். ஐரோப்பா, அமெரிக்கா, ஆஸ்திரேலியா கண்டங்களில் விவசாய விருத்திக்கென்று செலவு செய்யப்படும் பொருள் இவ்வளவவ்வளவன்று. இவ்வாறே, ஜப்பான் தேசமும் விருத்தியாய்க்கொண்டுவருகின்றது; அதுபோலவே, இத்தேசமும் விருத்தியடைவது மிக அவசியம். விவசாயம் விருத்தியானால் கைத்தொழிலுக்கு ஆதாரமாயிருக்கிற பருத்தி, தைலவித்துக்கள் முதலியன அதிகமாக உண்டாகும்; வர்த்தகமும் தக்கபடியே பிரபலப்படும்.

சாஸ்திர உபயோகம்.

* தமக்குப் பிரமதேவர் குறித்திருந்த பதினாறுவயதை மார்க்கண்டேயர் என்றும் பதினாறாகச் செய்துகொண்டும், சாவித்திரி தன் கணவனை யமனிடத்தில் மீட்டுவரத் தந்திரமாய் மாங்கலியபிக்ஷை வாங்கியும், அசாத்தியமான காரியங்களைச் சாத்தியப்படுத்தினாற்போல, ஐரோப்பியர் கீழ்க்கண்ட விஷயங்களில் சூக்ஷ்மபுத்தியைச் செலுத்தி பயிர்களுக்கு வரும் நோய் நொடிகளை நிவிருத்திசெய்தும், மழை குறைந்தகாலத்தில் தக்க முயற்சிசெய்தும், சாஸ்திரப்பயிற்சியினால் மாகுலை விருத்திசெய்து தங்கள் தேசத்தில் பஞ்சமென்கிற பேச்சைப் பஞ்சமாகச் செய்திருக்கிறார்கள். இந்நோய் நொடிகள் காண்பதும், மழை வராததும் ஈசுவரச் செயலென்றும், அவற்றைத்தடுக்க முடியாதென்றும் இந்நாட்டார் அபிப்பிராயம். 1876–78 வருஷங்களில் இங்குச் சம்பவித்த கொடிய பஞ்சக்காலத்தில் புன்செய் நிலம் எங்கும் சாகுபடியாகாம லிருக்க, சைதாப்பேட்டை சர்க்கார்த் தோட்டத்தில் மாத்திரம் சோளம் விளைந்தது. அத்தோட்டத்து அதிபதியாகிய ராபர்ட்ஸன் துரையவர்கள், இருப்புக் கலப்பையால் சுமார் 10 அங்குல ஆழம் மண்ணைக்கிளப்பி ஏகராவுக்குச் சுமார் 30 வண்டி எருவடித்தார். நிலம் ஆழமாய்க் கிளப்பப்பட்டதனால் இளகிற்று. இளகவே, ஆகாயத்தில் எப்போதும் கண்ணுக்குத் தெரியாமலிருக்கிற நீராவி மண்ணுக்குள் சென்று நிலத்தைக் குளிரச்செய்தது. இதனால், சோளம் வளர்ந்தது. இப்பயிர் நிலைத்திருந்த காலத்தில் சுமார் கால் அங்குலம் மழை பெய்து அது பயிருக்கு உதவாமல் உஷ்ணத்தினால் உடனே ஆவியாய்ப்போயிருக்கலாம். 5,640 ராத்தல் சோளத்தட்டும், 67 ராத்தல் சோளமும் ஒரு ஏகராவுக்குக் கிடைத்தன. அப்பஞ்சகாலத்தில் இவ்விளைவு, மாடுகளுக்கு மிகப்பிரயோசனமாயிற்று. ஐரோப்பிய சாஸ்திர ரீதியாய் விசாரிக்குங்கால், இத்தேசத்தில் பயிரிடுவது ஓட்டைப்பானையில் தண்ணீர்வைத்து முழுப்பலனை யடையாமல் நஷ்டமடைவதுபோலிருக்கிறது. அதெப்படியெனில்; நெல்லூர் காங்கேய நாடுகளில் குடித்தனக்காரர் மாடுகளை வளர்த்து விற்பதேயல்லாமல், அனேகமாய் வேறு பலன் முழுவதையும் அடைகிறதில்லை. சாஸ்திர சம்மதமாய் இதேவியாபாரம் செய்தால்,

பசுக்களினின்று பால்கறந்து வெண்ணெய் எடுத்து விற்பதுடன், வீணுய்ப் போகும் மோரைக் குடிக்கப் பன்றிகளையும், மாடுகள் தின்னும்போது சிதறும் கொள், தவிடு இவைகள் வீண்போகாதபடி பொறுக்கும் பொருட்டுக் கோழிகளையும் வளர்த்து அவைகளால் உண்டாகும் மலஜலத்தைத் தக்கபடி உபயோகிக்கலாம். மாடுகளுக்கு வேண்டிய தீவனத்தை விலைக்கு வாங்காமலும், அவைகளைக் கட்டாந்தரையில் மேய்க்காமலும் அவைகளைக்கொண்டே நிலத்தை உழுது உரமேற்றிப் புல்லை விளைவிக்கலாம். இவ்வாறு ஒன்றையும் சேதப்படுத்தாமல் ஒவ்வொரு கழிவுபதார்த்தத்தையும் பிரயோஜனபடுத்தி, அததிலே கொஞ்சங்கொஞ்சம் லாபம் அடைந்தால் மொத்தத்தில் தகுந்த வருமானம் கிடைக்கும். இது நிற்க : நாம் பருத்தியால் வஸ்திரம் நெய்து உடுத்துக் கிழித்த கந்தையை என்னசெய்வதென்று தெரியாமல் குப்பையில் எறிந்துவிட, ஐரோப்பியர்களோ அக்கந்தையால் காகிதம் செய்து லாபமடைகிருர்கள். பின்னும் கட்டையைச் சுட்டு நாம் உலைக்களத்திற்கு வேண்டிய கரியைமாத்திரம் எடுக்க, அவர்கள் கட்டை எரியும்போது உண்டாகும் புகையைப் பட்டி (வாலி) யால் தணித்து அநேகவித தைலங்கள் எடுக்கிருர்கள். மற்றும் நாம் உபயோக மில்லையென்று எறிந்துவிடுகிற சுருட்டு வாய்க்கட்டைகளை ஐரோப்பியர் பொறுக்கிக் கஷாயம் இறக்கிச் செடிகளுக்கு உண்டாகும் அசரை முதலிய புழுக்களுக்கு மருந்தாக உபயோகிக்கிருர்கள். மேற்சொன்னவை யல்லாமல் இன்னும் லாபகரமான அநேகவழிகள் நாம் கொஞ்சம் பிரயாச மெடுத்துக்கொண்டால் வெளிப்படும்.

கூட்டுறவு.

ஐரோப்பியர்கள் போலவே நாமும் இவ்விஷயங்களில் விருத்தியடைவதற்குக் கூட்டுறவு அவசியமா யிருக்கிறது. நாட்டுக் கோட்டைச் செட்டிமார் ஒன்றுசேர்ந்து தர்மவிஷயமாய்த் தங்கள் தங்கள் லாபத்தில் சொல்ப தொகை வேருகவைப்பதனுல் சேரும் தொகையில் ஆயிரம் ஆயிரமாகச் செலவிட்டுக் கோயில்களை விருத்தி செய்வது போலவே, விவசாயத்தையும் கூட்டுறவினுல் விருத்திசெய்யவேண்டும். இது தேசாபிமானிகள் கவனிக்க வேண்டிய விஷயம். இங்கிலாந்து நாட்டின் மிராசுதார்கள் இவ்வாறே ஒன்று சேர்ந்து இராயல் அக்ரிகல்சரல் சொஸைடி (*Royal Agricultural Society*) என்ற ஒரு சங்கத்தை உண்டாக்கித் தங்கள் நாட்டை விருத்திபண்ணும் மார்க்கங்களை அப்போதைக்கப்போது அனுசரித்து வந்ததனுல், இப்போது அவர்களால் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட சாஸ்திரவிஷயங்கள், பூலோகமெங்கும் பயன்படத்தக்கவைகளாக இருக்கின்றன. 'ஸர் ஜான் லாஸ்' என்னும் சீமான் தம் வாழ்நாள் முழுவதும் சுமார் 60 வருஷகாலம் விவசாய விருத்திக்கென்றே தர்மார்த்தமாய் உழைத்தது மல்லாமல் அநேகமாய்த் தம் ஆஸ்தி முழுவதையும் அதற்கு உபயோகப்படும்படியாகவே உயில் சாஸனம் எழுதித் தம்பெயரைப் பூலோகமுள்ள நாள்வரையும் ஸ்தாபித்து வைத்திருக்கிருர். இவ்வாறே இத் தேசத்திலும் பம்பாய் நகரத்து வாசியாகிய தாதா என்று பெயர்படைத்த

தர்மதாதா ஆங்கிலேயசாஸ்திர ஆராய்ச்சிச்சங்கம் ஒன்று ஏற்படுத்துவதற்காக முப்பதுலக்ஷம் ரூபாய் பெறுமான சொத்தைக் கொடுத்திருக்கிறார். இப்படிப் பட்ட புண்ணியவான்கள் ஏற்பட்டுவாயில்லாக்குடித்தனக்காரரின் சுகத்தை விருத்தி செய்தால்தான் தேசத்துக்கு க்ஷேமம். குடித்தனக்காரர் க்ஷேமத்திற்காக மற்றவர்கள் ஏன் பாடுபடவேண்டுமென்றால், நெற்றிநீர் நிலத்தில்விழ அவர்கள் கஷ்டப்பட்டு அரசர்க்குக் கொடுக்கும் பகுதிப்பொருளில் ஓர் பாகத்தைச் செலவிட்டு ஸ்தாபித்திருக்கும் வித்தியாசாலைகள், வைத்தியசாலைகள், ரோட்டுக்கள் முதலியன எல்லாருக்கும் பிரயோசனப்படுவதனால், மற்றவர்கள் குடித்தனக்காரர்களுக்குச் சகாயம் செய்வது கடனுக்குக் கடன்கொடுத்தாற்போ லாகிறதும் தவிர, 'குடியுயரக் கோலுயரும்' என்னும் பழமொழிப்படி, குடிகளே மற்ற எல்லாருக்கும் ஆதாரமாயிருப்பதனால், அவர்களின் க்ஷேமத்தை நாடிப் பாடுபடுவது மிக அவசியம். இவ்வாறு பாடுபடுதல் அவசியம் என்பது, 'உறுப்புகளெல்லாம் வயிற்றைப் பகைத்து நாசமடைந்தன' என்னும் ஓர் சிறியகதையால் அறியலாம். ஆகையால், தேசாபிமானிகளும் மற்றவர்களும் தங்களால் இயன்றமட்டும் பொருள் சேர்த்துப் பொது நிதிகளை ஏற்படுத்திக் குடித்தனக்காரருக்குச் சொற்பவட்டிக்குத் தொகைகொடுத்தும், பொருள் சம்பாதிக்கும் வகையில் திறமையுள்ளவர்களாகிய அங்கிலேயரின் யந்திரங்களில் நம்மவருக்கு உபயோகமானவைகளை வரவழைத்துச் சொற்ப வாடகைக்குக் கொடுத்தும், இன்னும் அநேக விஷயங்களைத் தெரிவித்தும் குடிகளை ஈடேற்றவேண்டும்.

வர்த்தகம்.

பின்னும் தற்காலத்தில் நடந்தேறி வருவதுபோல், விசேஷ வர்த்தகம் பூர்வத்தில் இத்தேசத்தில் கிடையாது. முன்னே அங்கங்கே விளைந்த மாசூல் அங்கங்கேயே மடிந்துவந்ததனால் பூமிசாரம் எடுபட்டுப் பிறதேசங்களுக்குப்போக மார்க்கமில்லாமலிருந்தது. இப்பொழுதோ ஐரோப்பிய வர்த்தகத்தினால் இத்தேசத்து எலும்புமுதல் அநேக பதார்த்தங்கள் வெளியேறுகின்றன. புகைவண்டி, நீராவிக்கப்பல் முதலியன அவர்களுக்கு அனுகூலமாக இருக்கின்றன. இந்தியாவிலிருந்து அனுப்பப்படுகிற சரக்குகளின் ஜாபிதாவைப் பார்த்தால், கோதுமை முதலிய தானியதவசங்களும், ஆமணக்கு முதலிய தைலவித்துக்களும் விசேஷமாய் அனுப்பப்படுகின்றனவென்பது தெரியவருகிறது. தானியவகைகளைச் சாத்தியமானவரையில் ஏற்றுமதி செய்யாமல் ஆடுமாடுகளுக்குத் தீவனமாக உபயோகித்து, அவைகளின் சாணம் மூத்திரம் ஆகிய எருவகைகளால் பூமிசாரத்தைக் கூடியவரையில் குறைவுபடாமல் காப்பாற்றுவது மல்லாமல், அங்கிலேயருக்கு வேண்டிய மாமிசத்தைப் பக்குவப்படுத்தி ஏற்றுமதி செய்யலாம்; தைலவித்துக்களை உள்நாட்டுச்செக்கில் ஆட்டி, பிண்ணாக்கை வெவ்வேறு விதமாக உபயோகித்து எண்ணெயை மாத்திரம் அனுப்பலாம்; இவ்வாறு செய்வதில் சுதேசிகளுக்கு வேலை கிடைப்பதும் அல்லாமல் நிலத்துச்சாரமும் கூடியவரையில் காப்பாற்றப்படும்; எலும்பு,

பிண்ணாக்கு முதலியன பயிரின் மூலமாய் மண்ணிலிருந்து நீக்கப்பட்ட பூசாரந்தானே! எவ்வளவுக்கு இவைகள் வெளிப்படுகின்றனவோ அவ்வளவுக்கும் பூசாரம் குறைகின்றதல்லவா? தானியம் எலும்பு முதலியன ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டால் அவைகளால் நீக்கப்பட்ட தாதுவர்க்கங்களாகிய பூசாரம் வெளியேசென்றுவிடுகிறது. மண் இளைத்துப் பயிர் முன்போல விளையாததற்கு இது ஓர் முக்கியகாரணம். ஆனால், வர்த்தகமோ நிற்காது. ஏற்றுமதியான சரக்குகளில் மண்ணினின்று எடுபட்ட தாதுவர்க்கங்களை எரு மூலமாய் மண்ணிற்குத் திருப்புவதே பூசாரத்தைக் காப்பாற்றும் வழி. ஒருவண்டி தானியம் சந்தைக்குப்போனால்அவ்வண்டி திரும்பும்போது வெறுமையாய் வராமல் தானியத்திற்குப் பதிலாக எருவையாவது ஏற்றி வருவது நலம். மிருகப் பிராணிகளின் மலஜலமே, வர்த்தகத்தினால் இளைத்த நிலத்தைக் காப்பாற்றுவதற்குப்போதா. ஆகையால், வேறுவித எருக்கள் உபயோகப்படுகின்றன. அமெரிக்கா ஐரோப்பா கண்டத்தார் வியாபாரச் சரக்குகளைப் பரீக்ஷித்து வர்த்தகத்தினால் மண் இளைப்பதைக் கண்டுபிடித்தார்கள். வர்த்தகத்துக்கு நார், தைலம், மா, சர்க்கரை, பிசினி சிகணம் முதலியவைகளே அவசியம். இவைகளில் சிகணத்தைத்தவிர மற்றவை அதிகமாயுள்ள பிராணவாயு ஜலவாயு கரியணு இவைகளால் சேர்க்கப்பட்டவை. ஆகவே இவைகளைப் பிரித்து எவ்வளவுக்கு ஏற்றுமதி செய்தாலும் பூசாரம் குறையாது. இவ்வாறு மேற்கண்ட பதார்த்தங்களைப் பிரிப்பது சுதேசிகளுக்கு வேலை தருவதுடன் நிலத்தின் சாரத்தையும் காக்கிறது. கோதுமைரவை போன்ற சிகணத்தில் மேற்கண்ட மூன்றுவித வஸ்துக்களுடன் உப்புவாயுவும் கலந்திருப்பதனால், அதைக் கூடிய வரையில் ஏற்றுமதி செய்யாமல் சுதேசத்தில் உபயோகிப்பார்கள். இந்தச் சூக்ஷமம் தெரியாமல் தானியம்எலும்பு முதலியனவற்றை ஏற்றுமதி செய்வது 'தான் விழக் குழி வெட்டுவது' போலிருக்கிறது.

கோர்ட்டு வழக்கு.

குடித்தனக்காரரில் சிலர் தங்கள் நிலைமையை மறந்துவிட்டு, கோர்ட்டே கோவிலாகவும், நியாயாதிபதியே தெய்வமாகவும், வக்கீல்களே மந்திரம் ஜபிக்கும் அர்ச்சகர்களாகவும், பொய் புரட்டு சூது முதலியனவே நைவேத்திய தாம்பூல புஷ்பங்களாகவும் கொண்டு தங்கள் கைப்பொருளைத் தோற்றுக் கேவலமான ஓட்டல் சாப்பாட்டைப் பிரசாதம்போல் கிரகித்து, தங்கள் பெண்சாதித் தாலியையும் விற்று ஓட்டாண்டியாய்த் தெரிவில் அலைவது மிகவும் பரிதாபமாயிருக்கிறது. சாக்ஷிக்காரன் காலில் விழுவதைவிடச் சண்டைக்காரன் காலில் விழலாமே! பங்காளிகளுக்கு உண்டாகும் க்ஷாத்திரங்களை நிக்கிரகித்துக் குடித்தனம் சமாதானமாய் வாழ்வதற்கல்லவோ, மகாபாரதம் எழுதப்பட்டிருக்கிறது. ஒரு பணியாரம் திருடிய இரண்டு பூனைகளுக்கு நியாயபரிபாலனம் செய்யவந்த குரங்கின் கதையை இவர்கள் எப்போதும் ஞாபகத்தில் வைத்துக் கூடியவரையில் கோர்ட்டுக்குப்போவதை நிறுத்தி ஒத்துவாழ்ந்தால், குடித்தனம் விருத்தியாகும்.

இராஜாங்க உதவி.

* இப்பரத கண்டத்தை ஏகசக்ராதிபதியாய் ஆண்டுவந்த அரசர்களில் குடித்தன க்ஷேமத்திற்கென்று யார் விவசாய டிபார்டுமெண்டு (Agricultural Department) ஒன்றை ஸ்தாபித்தார்கள் ? இப்பெருதவி செய்ய எண்ணியிருக்கும் அங்கிலேய துரைத்தனத்தை இந்து தருமசாஸ்திரப்படி விஷ்ணு அம்சமாகக் கொண்டு, மகாகனம் பொருந்திய ஏழாவது எட்வர்டு சக்கிரவர்த்தி அவர்களுக்குப் பல்லாண்டு கூறக் கடமைப்பட்டிருக்கிறோம். இத்துரைத்தனத்தில் விவசாய வித்தியாசாலை முதலியவைகளை முதலில் ஏற்படுத்திவைநாட்டியஇராபர்ட்ஸன் துரையவர்களுக்கும், அவைகளைப் பரிபாலிக்கும் மற்றவர்களுக்கும் நன்றியறிவுள்ளவர்களாயிருக்கக்கடவோம். கிணற்றுத்தவளை நாட்டுவளப்பம் பேசுவதுபோல, நமக்கு அடாதவீண்வார்த்தைகளைப் பேசிச் சிறுபிள்ளைகளைப் போலக் காலம் கழிப்பதைவிட இத்தேசத்தார் விவசாயசங்கங்களை †ஏற்படுத்தி இயல்பாய் உதவிசெய்யக் கருதியிருக்கும் இராஜாங்கத்தாருடன் விவசாய விருத்திவிஷயமாய் மன்றுடுவதே இத்தேசத்தின் க்ஷேமத்திற்கு அடையாளம். நமக்கு இவ்விஷயமாய்உண்டாகும் சந்தேகங்களை யெல்லாம் சென்னை விவசாய டிபார்டுமெண்டு அதிபதிக்குத் தெரிவித்து அவரால் நீக்கிக்கொள்வது நலம். இச்சந்தேகங்களை நீக்கிக் குடித்தனத்திற்குச் சகாயம் செய்வதற்கென்றே இந்த டிபார்டுமெண்டு ஸ்தாபிக்கப்பட்டிருக்கிறது.



† இப்போது ஜில்லாவுக்கு ஓர் சங்கம் ஏற்படுகிறது. சென்னையில் மூலச்சங்கம் ஒன்று ஏற்பட்டது. இவை நமது நாடு க்ஷேமமடைவதற்கு அடையாளங்கள்.

இரண்டாம் அதிகாரம்.

நிலம்.

"முல்லையைக் குறிஞ்சியாக்கி மருதத்தை முல்லையாக்கிப்
புல்லிய நெய்தல்தன்னைப்பொருவரு மருதமாக்கி
எல்லையிற் பொருள்களெல்லா மிடைதடுமாறு நீராற்
செல்லுறுகதியிற்செல்லும்வினையெனச்சென்றதன்றே." (கம்பர்.)

நிலம். இராமேசுவரத்திலிருந்து காசிக்கு யாத்திரைபோகும் ஒருவன் வழியில் விதம் விதமான சிவப்பு வெண்மை நிலங்களையும், பள்ளத்தாக்குகளில் அநேகமாய்க் கறுப்பு நிலத்தையும், மலையடிவாரத்தில் கல்லாங்காடுகளையும், ஆற்றோரத்தில் படுகையையும், கடலோரத்தில் மணல் நிலத்தையும் காண்கின்றான். ஆலோசிக்குங்காலையில், மண் அங்கங்கே ஏதோ ஒருகாரணத்தால் வேறுபட்டிருக்கிறதாகத் தோன்றும். பில்லைக்கல் (*Felspar*) மலையடிவாரத்து நிலம் சாதாரணமாய்ச் சிவப்பாயும், வெங்கச்சீங்கல் (*Quartz*) மலையடிவாரத்து நிலம் சிலவிடங்களில் வெண்மையாயும் இருக்கவேண்டிய காரணம் என்னவென்று பூமிசாஸ்திரிகளைக் (*Geologist*) கேட்டால், கற்களின் நிறத்தினாலே யென்று சொல்லுகிறார்கள்.

மண் உண்டான விதம். ஆகாயத்திலிருக்கும் பிராணவாயுவும் (*Oxygen*), மிருகம்முதலிய பிராணிகளின் வெளிமூச்சாலும், நெருப்பு எரிவதனாலும் உண்டாகிற இருந்தாமல (*Carbonic acid gas*) வாயுவும் கற்களில் இயல்பாயுள்ள தாதுவர்க்கங்களில் கலப்பதனால், சுண்ணம்பு இரும்பு முதலியவைகள் மிருதுப்பட்டுப் பிரிந்துவிடுகின்றன. பின்னும் மழை பெய்யும்போதுமேற்சொன்னவாயுக்களோடு கலந்துவருவதனால் அந்தச்சலம் தங்குமிடத்திலுள்ள கற்கள் மிருதுப்படுகின்றன. இவ்வாறு மிருதுப்பட்ட கற்கள் வெயிற்காலத்தில் சூரியவெப்பத்தினால் தளர்ந்து மழைக்காலத்திலும் பனிக்காலத்திலும் குளிர்ச்சியினால் இறுகுவதனால் பிளவுபட்டு உடைகின்றன. இவ்விதமாகத் தளர்ந்து இறுகுதல் நமது கண்ணுக்குத் தோன்றாவிட்டாலும், பின்வரும் காரணங்களால் அறிவது சுலபம். ஒரு பாறுங்கல்லை உடைக்கவேண்டுமானால், நெருப்பு எரித்துக் கல் சூடானவுடன் அதன்மேல் ஜலம் வார்த்தால் தாறுமாறாக வெடிக்கிறது. இதே காரணத்தால்தான் எரியும் சீமைவிளக்குச் சிமினியில் தண்ணீர்பட, அது படீல்படீலென்று வெடிக்கிறது. மேற்கண்ட விதமாக உடைந்த கல்லின்மேல் பாசி படர்வதனால் கல் மட்கி மண்ணாகிறது. இவ்விதமாக உண்டாகும் மண்,

பிறந்த இடத்திலேயே இருந்தால் அது கண்டமாய் இல்லாமல் அடியில் சிறுகற்களோடு இருக்கும். அதனடியில் பெருங்கல்லும், எல்லாவற்றினடியில் தாய்க்கல்லும் இருக்கும்.

மண் இடம் மாறுதல்.

ஆனால், மண், பிறந்த இடத்திலேயே இல்லாமல் மழைச்சலத்தோடு கலந்து சேறாய் வெள்ளத்தில் போய்ப் பள்ளத்தாக்குகளில் சேருகிறது. இவ்வாறு சேறாய்ப்போகும் ஆற்றுநீரை, ஓர் கண்ணாடிப் பாத்திரத்தில் மொண்டு மேற்புறத்தைத் துடைத்துத் தெளியவைத்துப் பார்த்தால், அடியில் மண் அடுக்கு அடுக்காய்த்தங்கும். இம்மண்புரைகளைப், பரிசோதிக்கும்போது, அடியில் பருத்த கற்களும், அதன்மேல் முறையே பெருமணல்புரையும், நொய் மணல் புரையும், வெண்ணெய் போன்ற வண்டலும் இருக்கும். ஆறு மடு முதலியவைகளில் அடித்துப்போகும் கல் மணல் மண் ஆகிய இவைகள் மேற்கண்ட விதமாக வெவ்வேறாக ஒதுங்கும். பளுவான பருக்கைக்கற்கள் ஆற்றிலேயும், மணல் ஆற்றோரத்திலேயும், வண்டல் படுகை நிலத்திலும், ஜலஓட்டத்திற்கும் பரவலுக்கும் தக்கபடி படியும். ஜலத்தால் மண் ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு மாறுவதுபோல, ஆனி ஆடிமாதங்களில் அடிக்கும் பெருங்காற்றாலும் மண் இடம் மாறுகிறது. மலை மரங்கள் முதலியவை குறைந்த பல்லாரி முதலிய இடங்களில் அடிக்கும் பலமான காற்று, ஆற்று மணலை வாரிக்கொண்டுபோய்ச் சிலவேளைகளில் செய்கால் நிலங்களை மூடிவிடுகின்றது. அனேக கிராமங்கள் இவ்வாறு பாழாய்ப் போயிருக்கின்றன.

மண் வளப்பம்.

மண், கல்லிலிருந்து உண்டாகிறபடியால் அக்கல்லில் இருக்கும் தாதுவர்க்கங்களே அம்மண்ணிலும் இருக்கும். ஆகையால், மண் என்றால், கல்தூள் என்று அர்த்தமும் கொள்ளலாகும். பயிர் விளைவுக்கு இன்றியமையாத தாதுவர்க்கங்கள் ஓர் கல்லில் இல்லாவிட்டால், அதிலிருந்து பிறக்கும் மண்ணும் சத்து இல்லாமல் இருக்கும். நூலைப்பார்த்துச் சேலை மதிக்கப்படுவதுபோல, ஓரிடத்திலிருக்கும் கல்லைப் பார்த்தால் அவ்விடத்து மண்ணின் தன்மை வெளிப்படும். பின்னும், ஓர் நிலத்தில் விளையும் புல் பூண்டுகளும் அந்நிலத்து வளப்பத்தைக் காட்டும். சென்னை இராஜதானியில் மணலும் காக்கைப்பொன்னும் கலந்த கற்கள் மிகுதியாயிருக்கின்றன. இரசாயன சாஸ்திரிகள் இவற்றைப் பரீக்ஷை செய்து பயிருக்கு வேண்டிய தாதுவர்க்கங்கள் குறைவாயிருக்கின்றன வென்று தெரிவிக்கிறார்கள்.

மேல்மண், கீழ் மண்.

கலப்பை செல்லும் ஆழத்திலுள்ள மண் மேல்மண் என்றும், அதனடியில் இருப்பது கீழ்மண் என்றும் சொல்லுவது வழக்கம். இப்பிரிவுகள் மேற்படைமண், கீழ்ப்படைமண் என்றும் சொல்லப்படுகின்றன மேல்மண்ணில் எரு, உதிர்ந்து மட்கின தழை, பிராணவாயு, சூரிய வெப்பம் முதலியவைகள் கலந்திருப்பதனால், அதுகொழுமையுள்ளதாக இருக்கிறது. சாதார

ணமாய் மேல்மண்ணிலேயே பயிர் விளைந்துவிடுகிறதாதலால், கீழ்ப்படைமண் கவனிக்கப்படுகிறதில்லை. சில இடங்களில் கீழ்மண் மிகச்சத்துள்ளதாகவாவது, பெருமணல் சிறுமுணல் சுக்கான் முதலியவையுள்ளதாகவாவது இருக்கும். கீழ்மண்ணின் இயல்பை யறிந்தால் அனேகமாய் அனுகூல முண்டு; அல்லது பிரதிகூல முண்டாகாதபடியாவதுசெய்துகொள்ளலாம். ஆகையால் நிலத்தின் நாலுபக்கங்களிலும் ஆழமான குழிகளைத் தோண்டிப்பரிசோதித்து வைப்பது உத்தமம். இல்லையானால், கிணறுகள் வெட்டும்போதாவது, கீழ்மண்ணின் தன்மையை அறிந்துகொள்ளவேண்டியது. காற்று வாரிவந்த மணலால் புதைக்கப்பட்ட கிராமருத்த மண் எருவுக்குச் சமானமாதலால், அதை வெட்டி மற்ற நிலத்திற்கு எருவாக்குவது சிரேஷ்டம். சில இடங்களில் கீழ் மண்ணில் களிமண் விசேஷமாய் இருக்கும். அப்படியிருந்தால் மழைச்சலம் தேங்கிப் பயிரை நரைக்கச்செய்யும். சில இடங்களினடியில் பெருமணல் இருந்து அது பாய்ச்சும் நீரைத் தீவிரமாய் உறிஞ்சிப் பயிரை உலர்த்திவிடும். இது எரிநிலம் அல்லது வெந்நிலம் என்று சொல்லப்படும். சில நிலங்களில் கீழ் மண்ணில் சுக்கான்கல் அதிகமாக இருப்பதனால், பயிர் வெளுத்துப் போம். கீழ்மண்ணின் இவ்வித வித்தியாசத்தினால், மேல்மண்ணின் வளப்பம் குறிக்கப்படும். கீழ்மண்ணிலேயே வேர்சென்று தன் ஆகாரத்தையும் ஈரத்தையும் கிரகிக்கும். இதனுடன் மண் அணுக்கள்நயமாயும், இந்திரவஸ்து (*Organicmatter*) கலந்தும் இருந்தால் நிலம் சிரேஷ்டம் என்று மதிக்கப்படுகின்றது. இந்திரவஸ்து இன்னதென்பது பின்னால் தெரியவரும்.

இரசவாத பரிசோதனை.

இரசாயன சாஸ்திரிகள் சில மருந்துகளால் மண்ணின் தாதுவர்க்கங்களைப் பிரித்து நிலத்தில் இன்னஇன்னவை யிருக்கின்றன வென்றுமாத்திரம் காட்டுவார்களே யொழிய, அந் நிலத்தின் மூலப்பொருள் பயிருக்கு உதவும் ஸ்திதியில் இருப்பதையும் இல்லாததையும் அவர்களால் தெரிந்து கொள்வது கஷ்டம். பயிருக்குவேண்டிய ஆகாரம் நீரில் கரையும் ஸ்திதியில் இருந்தால்தான், அது வேரின்மூலமாய்ச் சென்று பயிரை வளர்க்கும். இதற்கு வேண்டிய ஜலத்தைத் கிரகிக்கும்பொருட்டு இந்திரவஸ்துவும் களிமண்ணும் நிலத்தில் இருப்பது அவசியம்.

நிலவகைகள்.

இத்தேசத்தில் பார்வையினாலேயே இது பருத்திநிலம், இது சோளநிலம், இது புகையிலை நிலம் என்று சொல்வது வழக்கம். பத்துரூபாய் எடையுள்ள பொடிமண்ணை ஒருசிறு தட்டில் போட்டு அந்தத் தட்டை மணல் நிறைந்த ஒரு தாம்பாளத்தில் வைத்து அத்தாம்பாளத்தை அடுப்பின்மேல் வைத்து வெகு நேரம் வறுத்தால் அம்மண்ணிலுள்ள ஈரம் முழுவதும் ஆவியாய்ப் போய்விடும். மண்ணை எடைபோட்டுப் பார்த்தால் எடை குறைந்திருக்கும். அரைக்கால் ரூபாய் எடை குறைந்திருக்குமானால் நூற்றில் ஒன்றேகால்பங்கு ஈரம்

இருந்ததாகத் தெரிந்துகொள்ளலாம். பிறகு அந்த மண்ணை மணலில்லாத தாம்பாளத்தில் போட்டு வெகுநேரம் எரித்தால் மறுபடியும் எடை குறையும். எவ்வளவு எடை குறைகிறதோ அவ்வளவு இந்திரவஸ்து இருந்ததாகத் தெரிந்து கொள்ளலாம். மிச்சமானதைத் தண்ணீரில் கரைத்து ஜாக்கிரதையாய் இறுக்கக் களிமண் வெளியாகின்றது. மிஞ்சினது மணல். இவ்வாறாக ஈரம் இந்திரவஸ்து களிமண் மணல் இவைகளின் அளவைக் குறிக்கிறார்கள். மண்ணிலுள்ள மணல், களிமண், சுண்ணாம்பு, இந்திரவஸ்து ஆகிய இவைகளின் தாரதம்மியத்துக்குத் தக்கபடி மணல் நிலம், களிமண் நிலம், சுக்கான் கல்நிலம், கரிசல்நிலம் என்று நாலுவிதப்பெயர்கள் வழங்குகின்றன. 100 க்கு 80 பங்கு மணலிருந்தால் தனிமணல் நிலம் என்றும், 60-75 பங்கு மணலிருந்தால் மணல்கலப்பு நிலம் அல்லது மிச்ரம் என்றும், 25-40 பங்கு மணலிருக்குமானால் மிச்ரக்களிப்பு என்றும், 60 பங்கு களிமண் இருந்தால் களிப்புநிலமென்றும் ஐரோப்பியர் சொல்லுகிறார்கள். இந்திரவஸ்து அதிகப்பட்ட நிலம், வேர்க்கற்றை என்று வழங்குகிறது. பிரயோசன மற்ற சுக்கான்கல்நிலத்தில் 20 பங்கு சுண்ணாம்பு இருக்கிறது.

கரிசல்.

இது இறங்காடு என்றும் வழங்குகிறது. இவ்விராஜதானியில் பல்லாரியடுத்த ஜில்லாக்களில் அதிகமாயும், கிருஷ்ணா மதுரை திருநெல்வேலி கோயம்புத்தூர் ஜில்லாக்களில் கண்டம் கண்டமாயும் கரிசல் இருக்கிறது. மற்ற ஜில்லாக்களிலும் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் இது இருக்கிறதே ஒழியச் சுத்தமாய் இல்லாமற் போகவில்லை. கரிசல்நாட்டு மனிதரும், ஜீவராசிகளும் மிக்க செழுமையாய் இருப்பதனால், அது மிகச்சத்துள்ளது என்று ஊகிக்கவேண்டியிருக்கிறது. ருஷியாதேசத்திலும் கரிச லுண்டு. அமெரிக்காவில் இத்தேசத்திலிருப்பது போல் கரிசல் இருக்குமானால், தங்கத்தையே விளைவிக்கலாமென்று தெரிவிக்கிறார்கள். இந்நிலம் கறுப்பாயிருக்கும்; நிலம் கறுப்பாயிருப்பதனால் பனி நன்றாய்த் தங்கிப் பயிரைக் காப்பாற்றுகிறது. ஆகாயத்தில் ஆவியாயிருக்கிற நீரை நிலம் கிரகிக்கும். இந்தக்குணம் பின்வரும் உதாரணங்களால் விளங்கும். வெயிலில் கறுப்புச் சொக்காயையும், வெள்ளைச்சொக்காயையும் தனித்தனி தரித்து நடந்தால் கறுப்புப் பொறுக்கமுடியாமலும், வெள்ளை குளிர்ச்சியாகவும் இருப்பது எல்லாருடைய அனுபவம். அக்காலத்தில் உபயோகிக்கும் கறுப்பு வெள்ளைக் குடைகளும் இத்தன்மையனவே. பல்லாரிஜில்லாவில் பருத்தி எடுப்பவர்கள் அவரவர்கள் வீட்டிலிருந்து கொண்டு போகும் சலம் சூடாகிறதென்று குடங்களின்மேல் கனமாய்ச் சுண்ணாம்பு பூசுவார்கள். அப்போது ஜலம் குளிர்ந்திருக்கிறது. மற்றும், குளிர்தேசவாசிகளாகிய ஐரோப்பியர் இக்காரணத்தினாலேயே கறுப்பு ஆடைகளை எப்போதும் உபயோகிக்கிறார்கள். கறுப்புக்கு உஷ்ணத்தை யுட்கொள்ளும் சக்தியுண்டு. எந்தப்பதார்த்தம் சீக்கிரம் சூடாகிறதோ அது சீக்கிரம் குளிர்ந்துபோகி

றது. ஒரே வெயிலில் காய்ந்த மண்ணையும் நீரையும் ஒப்பிட்டுப்பார்த்தால் மண் பகலில் சூடாகி, இரவில் சீக்கிரத்தில் குளிர்ந்துபோக, ஜலமோ இராத்திரியெல்லாம் சுட்டுக்கொண்டே இருக்கும். வெவ்வேறு நிலங்களும் இவ்வாறே வித்தியாசப்படுகின்றன. கரிசல் சீக்கிரத்தில் சூடாகிக் குளிர்ந்துபோம். கார்த்திகை மார்கழி மாதங்களில் பொழுதுபோனவுடன் ஒரு கறுப்புத்துணியையும் வெள்ளைத்துணியையும் முற்றத்தில் போட்டுவைத்துப் பார்த்தால் விடியற்காலத்தில் வெள்ளைத்துணி நமீர்ப்பாயிருக்க, கறுப்புத்துணியில் விசேஷமாய்ப் பனி தங்கியிருக்கும். ஆகையால் கறுப்புநிறமுள்ள கரிசல் மற்ற நிலங்களைவிட அதிகமாய்ப் பனியைக் கிரகிக்கிறது என்று அறியலாம். ஒவ்வொரு நிலத்திலும் கறுப்புக்கு ஆதாரமாகிய இந்திரவஸ்துவைச் சேர்ப்பது அகாலமழை பெய்யும் இக்காலத்திற்கு மிக அவசியம். செடிகளில் சுமார் பாதிப்பாகம் இந்திரவஸ்து இருப்பதனுல், கொள், தட்டைப்பயறு, மொச்சை முதலியவைகளை வளர்த்து மண்ணில் மடித்தால் இந்திரவஸ்து சேரும். இந்திரவஸ்து அதிகமுள்ள பல்லாரிக்கரிசலில் 100 க்கு 6 பங்கு நமீர்ப்பு இருக்க, சைதாப்பேட்டை செவ்வல் நிலத்தில் $\frac{3}{4}$ பங்கு ஈரம் இருந்தது. இதில் கால் பங்கு இந்திரவஸ்துவை எரு மூலமாய்ச் சேர்க்க மூன்று பங்கு ஜலம் அதிகமாயிற்று. இவ்வளவு நீரும் ஆகாயத்திலிருந்து கிரகிக்கப்பட்டது. இது வெயிற்காலத்தில் தாறுமாறாய் வெடிக்கும். மழைக்காலத்தில் கமர் தூர்ந்துபோம். அத்தருணத்தில் நடப்பதற்கும் வண்டிபோவதற்கும் வாய்க்காமல், அடையடையாய்ப் பிடித்துக்கொள்ளும். வருஷந்தோறும் இவ்வாறு கமர் வெடித்துத் தூர்ந்துபோய் மேல்மண் கீழ்மண்ணோடு நன்றாய்க் கலக்கிறதாகையால், எவ்வளவு ஆழம் உழுதாலும் கெடுதி ஒன்றும் சம்பவிப்பதில்லை. கரிசல், மழையால் பொங்கும்; வெயிலால் சுருங்கும். ஒரு தரம் பெய்யும் மழை சுமார் இருபது முப்பதுநாள் தாங்கும். மாதம் மும்மாரி பெய்தால் கரிசல் பாழாய்ப்போம். இது வெயிலில் பட்டுப்போல் மிருதுவாயிருக்கும். இதில் கருவிகள் தேயமாட்டா. வெயிலில் லகுவாய்ப் பெயர்வதனுல், பல்லாரி ஜில்லாவில், பன்னிரண்டு எருது பாந்துகட்டிய கலப்பையால் அப்பொழுது ஆழமாய் உழுவார்கள். அறுகு வெட்டுவதும் அக்காலத்தில் சுலபமென்பது எல்லாருக்கும் தெரிந்த விஷயம். மழை நன்றாய்ப் பெய்த பின்பு உழவுக்குப் பதமாவதற்குச் சுமார் எட்டுநாள் செல்லும். நயமான கரிசலில் கால் சறுக்காமல் புதையும். ஈரத்தில் உழுதால், மண் உதிராமல் கட்டிகளாகவே இருக்கும். இக்காலத்தில் வேலைசெய்வது கஷ்டம். இதில் புன்செய்ப் பயிர் விளைவிக்கப்படுகிறது. கர்னூல் ஜில்லாவில் இந்நிலத்தில் நெல் விளைவித்தார்கள். ஜலம் கழிவதற்கு இதில் இயற்கையாய் மார்க்கமில்லாததனுல் நிலம் களராய்விட்டது.

காடு இருந்து அழிந்தாவது, ஜலம் நெடுநாள் தங்கியிருந்து வறண்டுபோயாவது, கரியைப்போன்ற கல் உளுத்தாவது கரிசல் உண்டானதாகப்

பூமிசாஸ்திரிகள் தெரிவிக்கிறார்கள். புல் பூண்டு முதலியவைகளால் உண்டாகும் இந்திரவஸ்துக்களைத் தீய்த்துவிடத்தக்க சூரியவெப்பம் அணுகாத மரம் அடர்ந்த காடுகளில் இலை சருகு முதலியன உதிர்ந்து மட்கி மண்ணுடன் சேர்ந்து அதைக் கறுப்பாக்குகின்றன. இவ்வாறு இந்திரவஸ்து அதிகமாய்ச் சேர்ந்த பிறகு காடுகள் அழியுமாகில் நிலம் கரிசலாகிறது. ஜலம் தங்கும் ஏரி குளம் முதலிய இடங்களில் ஆம்பல், தாமரை, பாசி முதலிய நீர்ப் பூண்டுகள் வளர்ந்து அழுகிப் படிந்து அடியிலிருக்கும் சேற்றைக் கறுப்பாக்கும். இதற்குத் திருஷ்டாந்தமாக வெயிலில் வற்றிய குளம் குட்டைகளில் வண்டல் சாதாரணமாய்க் கறுப்பாய் இருக்கிறதைக் காணலாம். சமுத்திரத்திலும் நீர்வடியாத ஏரிகளிலும் இவ்வாறே வண்டல் கறுத்திருக்கும் என்பது சுலபமாய் ஊகிக்கத்தக்கது. இந்நீர்நிலைகள் யாதாயினுமொரு காரணத்தால் தூர்ந்துபோனால் கரிசலாகும். இவ்வாறு காடும் ஜலமும் கரிசலுக்குக் காரணமாய் இருந்தாலும் அது உண்டான விதம் இன்னதனால்தான் என்று உறுதியாய்ச் சொல்லுவது முடியாத காரியம். கரிசலில் காட்டிலிருந்த மிருகராசிகளின் எலும்பு கொம்பு முதலியவை கல்லாய்ச் சமைந்து இருப்பின் காடு இருந்த இடமென்றும், கீழ் மண்ணில் சுக்கான் கல் இருந்து அதில் நத்தையோடு மீன்முள் முதலியவை இருப்பின் ஜலம் இருந்த இடமென்றும் ஒருவாறாகச் சொல்லலாம். இவ்விரண்டு திருஷ்டாந்தங்களும் ஒரே நிலத்தில் இருப்பதனாலும், சுக்கான் கல்லுள்ள கரிசல் சில இடங்களில் மேட்டில் இருப்பதனாலும் இதன் உற்பத்தியைக் குறிப்பது கஷ்டமான காரியம்.

கரிசல் உற்பத்தி.

களர், பொட்டல்.

கரிசல் களரானால் ஜலத்தைக் குடிக்காது. நடந்தால் கால் சறுக்கும். இது வீட்டு மண்மெத்து போடுவதற்கு மிகத் தகுந்தது. வெயிலில் மேல்மண் சிறிய சிட்டங்களாகி நடப்பவர்கள் காலில் குத்தும். இதில் மணல் சேர்ந்திருந்தால் பொட்டல் என்று பேர்கொள்ளும். இந்நிலத்திற்கு மழை அடிக்கடி வேண்டும். சீமைவாகை, நீர்வாகை (*Rain tree*) என்னப்பட்ட மழைமரத்தைக் களரில் விளைவித்தால் களர் அற்றுப் போவதாகக் கான்பூர் விவசாய டிபார்ட்மெண்டார் தெரிவித்திருக்கிறார்கள்.

வண்டல், எக்கல் நிலம்.

ஓடை ஆறுகளில் குழம்பாய் வெள்ளம்வரும்போது தூரத்து நெல்வயல்களில் வண்டல் மாத்திரம் படிவது சகஜம். ஆற்றோரங்களில் மேற்கண்ட வண்டலுடன் மணலும் கலந்து படியும். இதற்கு எக்கல் என்று பெயர். ஆற்றின் மூலமாய்ச் சமுத்திரத்திற்குப் போகும் வண்டல் சில முகத்துவாரங்களில் அலைகளால் ஒதுக்கப்பட்டு அனேகதீவுகள் ஆகின்றன. இவைகள் நூதனமாக ஏற்படும் காலத்தில், சகதியாயிருப்பதனால் பயிருக்குப் பிடிப்புத்தராமல் நாளாவட்டத்தில் உறுதிப்படும். அப்போது தெங்கு, கரும்பு

புகையிலை முதலிய லாபகரமான பயிர்கள் செழிப்பாய் வளரும். செவ்வல் நாட்டு ஆற்று வண்டல் தாமிரம்போல் மின்கின சிவப்புநிறமாயிருக்கும். கரிசல் நாட்டு வண்டல் கறுப்பு. வெள்ளத்தில் வந்த வண்டல் வெண்ணெய் போன்ற நயமான அணுக்கள் ஆதலால், எளிதில் பயிருக்கு உணவாகிறது.

களிமண் நிலம். ஓர் கருங்கல் துண்டை உற்றுப்பார்த்தால் அதில் மூன்றுவித வர்ணங்கள் சிதறி யிருக்கும். பொட்டுப்பொட்டாய்க் கறுத்திருப்பது காக்கைப்பொன் (*Mica*), வெளுத்திருப்பது ஸ்படிகம் (*Quartz*), மாமிச நிறத்திலிருப்பது பில்லைக்கல் (*Felspar*) என்று சாஸ்திரங்கள் தெரிவிக்கின்றன. இக்கல்லிலுள்ள பில்லைக்கல்லே களிமண்ணுக்கு ஆதாரம். இதன் அணுக்கள் மிகநயமாயிருக்கும். ஒருவிதமான பில்லைக்கல்லில் சாம்பல்காரசத்து (*Potash*) அதிகமுண்டு. களிமண் விரலில் மெழுகுபோல் உருளும். ஆனால் இதில் 100க்கு 50 பங்காவது மணல் கலந்திராவிட்டால் பயிருக்கு உதவாது. இது அனேகவித வர்ணங்களாக இருக்கும். வர்ணம் பேதித்திருப்பது இந்திரவஸ்து இரும்பு இவைகளின் குணம். சிவப்புக் களிமண் பிரயோசனம் அற்றது. சென்னப்பட்டணத்தில் ரோட்டு சீர்திருத்தும் வேலைகளுக்கு உபயோகப்படுகிற துறுக்கல்லே (செம்பூரான்கல்) இது உண்டாவதற்கு ஆதாரம். கரிசலின் குணங்கள் இக்களிமண்ணுக்கு ஒருவாறாய் அமைந்திருந்தாலும் கரிசலைப் போல் இது சிரேஷ்டமன்று. இதன் கீழ் சுக்கான்கல் (ஒடைக்கல்) ஆவது, மணலாவது இருந்தால் மேன்மையான விளைச்சல் உண்டாகும். கீழ்ப்படை மண்ணும் களிமண்ணாய் இருந்தால் நீர்தங்காது, பயிர் நனைத்துவிடும்.

மிச்ரம் அல்லது கலப்பு மண். இதன் வர்ணம் சிவப்பும் கறுப்பும் கலந்திருக்கும். இவ்வகை நிலம் தென்னிந்தியாவில் சில இடங்களில் விசேஷமாய் இருக்கிறது. இதில் 100 க்கு 30-35 பாகம் களிமண் கலந்திருக்கும். இதில் சுண்ணும்பும் இந்திரவஸ்துவும் வேண்டியவனாயில் இருக்கின்றன. இதைத் தைலமண்ணென்று சொல்லுவதுமுண்டு. உழவிற்கு வேண்டிய நல்ல குணங்களெல்லாம் இதில் அமைந்திருக்கின்றன. மழைபெய்த பின்பு மறுநாள் அல்லது மூன்றாவதுநாள் உழவுக்கு யோக்கியமாயும், மாடுகளுக்கு மிகக்கஷ்டமில்லாமலும் இருக்கும். இதன் அணுக்கள் அதிக நயம் இல்லாததனால், நீர்ப்பாய்ச்சலுக்கு முதல்தரமானது. இதில் இந்திரவஸ்துவும் இருப்பதனால் ஜலம் வீண்போகாமல் கூடியவனாயில் பயன்படும். இதை வெட்டிப் பார்த்தால் அநேகமாய்க் கீழ்மண் மேல்மண்ணைப்போலச் சிவப்பு நிறமில்லாமல் வெளுத்தும், சில இடங்களில் மணல் கலந்தும் இருக்கும். அடிமண்ணின் குணத்திற்குத் தக்கபடி இதன் மேன்மை குறிக்கப்படுகின்றது. பெருமணல் அதிகமுள்ள இடங்களில் நீர் அதிகமாய்க் கொள்ளும். இதில் அநேக கருவிகள் விசேஷமாய்த் தேய்வதில்லை. அனேகவிதப்பயிர்கள் இதில் விளையக்கூடுமாதலால், இதன் விலை எப்போதும் அதிகம்.

இந்த இராஜதானியில் மிகுதியாய்க் காண்பது மணல்நிலம். சமுத்திரக் கரையடுத்த ஜில்லாக்களிலும், மலைகளதிகமாயுள்ள ஜில்லாக்களிலும் மணல் மிகுதியாயுண்டு. மணலின் அணுக்கள் பெரியவைகளாக இருந்தால் பெருமணல் காடு, சிறியவைகளாயிருந்தால் நொய்ம்மணல் அல்லது நயமணல்காடு என்று சொல்லப்படும். மணல்நிலத்தில் சேர்ந்திருக்கும் களிமண்ணின் வித்தியாசத்தினால் சாகுபடி நிலம் அனேக வீதங்களாகக் காணப்படுகின்றன. மணல் அதிகப்பட்ட நிலத்தில் கலப்பை சுலபமாய்ப்போகும். அதை எடைபோட்டாலோ மற்றவைகளைவிடக் கனமாகவே இருக்கும். ஒரு கன அடி மணல் 100 ராத்தல் எடையிருக்க, சரிபாதி மணல் கலந்த களிமண் 96 ராத்தல் இருக்கிறது. சாதாரணமான உழவுநிலம் கன அடிக்கு 80-90 ராத்தல் எடையாகும். இந்திரவஸ்து நிறைந்த தோட்டக்கால்மண் கன அடி 70 ராத்தல் இருக்க, வேர்க்கற்றை நிலம் 35-50 ராத்தல் எடையாகிறது. மணல் சாரமற்றது. அதில் விளையும் தவசங்களை உண்டு வாழும் ஜீவராசிகள் சிறுத்து இருக்கின்றன. களிமண் கலப்பில்லாத மணல்நிலம் சீக்கிரத்தில் ஈரம் வாங்கிப் போகும். அதன் அணுக்கள் பெரியவை ஆகையால், வெயிற் காலத்தில் தாயீரம் மேல்நோக்கிப் பயிரைக் காப்பாற்றுவதில்லை. இவ்வகை நிலத்தில் வரகு கம்பு முதலிய தானியங்கள் விளையும். இது கேவலமாக மதிக்கப்படுகிறது. இதில் இயற்கைச்சத்து இல்லாவிட்டாலும் சாஸ்திரயுக்தமாய்ப் பயிரிட்டால் இதன் துர்க்குணங்கள் மாறி வெகு சீக்கிரத்தில் மேலான நிலைமைக்கு வரும். ஐரோப்பாக்கண்டத்தில் உலாந்தா(*Holland*) என்னும் ஒரு சிறுதேசம் இருக்கிறது. அங்கே நிலம் மணலாயிருந்ததனால், நல்ல லாபத்தைத் தரத்தக்க யாதொருபயிரும் விளைந்ததில்லை. சாஸ்திர சகாயத்தால் அந்நிலத்தைச் சுலபமாய் உரமேற்றி அநேகவிதப் பயிரையும் இப்போது விளைவிப்பதுமல்லாமல் அத்தேசத்தார் வளம்பொருந்திய நாட்டாரைப்போல அதிகமாய் ஆடுமாடுகளை வளர்த்து, பால் வெண்ணெய் இவற்றில் அபரிமிதமான வியாபாரத்தை நடத்திவருகிறார்கள். அவர்கள் பசுந்தாள் எருவை ஒவ்வொரு பயிருக்கும் உபயோகிப்பதுடன், அங்கங்கு நீர்த்தாக்குகளிலுள்ள வண்டலையும் வாரிப்போட்டு வெகு சீக்கிரத்தில் நிலத்தைத் தேற்றினார்கள். இவ்வாறு விருத்தியடைந்த மணல் நிலத்தில் அனேகவித பழங்களும் புஷ்பங்களும் உண்டாகின்றன.

மணல் நிலம்.

மலைநாட்டு நிலங்களில் பச்சைப்பயறு முதல் தேங்காய்ப் பிரமாணம் வரையிலுள்ள கற்கள் உண்டு, இவைகளில் இப்பிரமாணத்திற்கு மீறி யிருந்தால் கலப்பை தேய்ந்துபோவதும் அல்லாமல் கற்களில் சிக்கிக்கொண்டு மாடுகளுக்கும் உழவாளிகளுக்கும் கஷ்டத்தைக் கொடுக்கும். அப்பேர்ப்பட்ட கற்களைப் பொறுக்கி மதிற்சுவரெழுப்புவது உத்தமம். ஏனெனில்:—மண்ணிற்கு ஆதாரமாகிய சிறந்த கற்களைப் பொறுக்கி எறிந்துவிட்டதனால் அந்நிலங்க

கல் நிலம்.

ளில் பயிர் நன்ருய் விளைந்ததில்லை யென்று அனேக தேசங்களின் அனுபவம், கற்களால் நிலத்திற்குப்பிரயோசனமுண்டு. பெய்தமழை நீராவியாய்ப்போகாமல் அவை தடுத்து மண்ணைக் குளிரச்செய்கின்றன. பயிரின் வேர் சூரிய வெப்பத்தில் காய்ந்துவிடாமல் கற்களுள் மூடப்பட்டிருக்கும். ஆகையால்தான் தெலுங்கு தேசத்தில் கல்நிலம் கனகத்திற் கொப்பாகுமென்று அர்த்தமாகும் (రాళ్లచేను మాడలమూట) பழமொழி வழங்குகின்ருர்கள். செம்மண், மணல் முதலியன கீழ்மண்ணுகவும், கற்கள் மேல்மூடாகவும் இருப்பது சிரேஷ்டம். சில இடங்களில் செம்பூரான்கல் விசேஷித்து இருக்கும். இதிலிருந்து உண்டாகும் மண் எளிமையானது. ஆனல் இது ஆற்றில் குழம்பாய்ப்போய் வண்டலாக நெல்வயலில் படிந்தால் விளைச்சல் அதிகப்படும்.

சரளை, சுக்கான் முதலியன.

கலப்பை கரகரவென்று சத்தமிட்டுச் சீக்கிரத்தில் தேயும் நிலத்திற்குச் சரளை யென்று பெயர். இரும்புச்சத்து அதிகமில்லாத இந்நிலத்தில் விளையும் கொள்முதலியவற்றின் இலை குட்டம்பிடித்ததுபோல் வெண்மையா யிருக்கும். ஜலமுள்ள இடத்தில் புஷ்பப்பழ செடிகளுக்கு இது உத்தமம். இதில் தழைக்காமல் பூ அதிகம் பிடித்துக்காய்க்கும்.

சுண்ணும்பு பயிரின் க்ஷேமத்திற்கு இன்றியமையாததாய் இருந்தாலும் 'அளவுக்கு மிஞ்சினல் அமிர்தமும் நஞ்சு' என்பதுபோல் சுக்கான் நிலத்தில் பயிர் விளைவதில்லை. இதில் எரு அதிகம் வேண்டும்.

சில இடங்களில் சாம்பல் நிலம் என்று ஓர் வகை உண்டு. கிராமநத்தத்தில் அடுப்புச் சாம்பலும், ஜீவராசிகளின் மூத்திரமும் சேர்ந்திருக்கிறபடியால் அம்மண் மிகச்சத்துள்ளது. இம்மாதிரி சில இடங்களிலிருந்து பெட்டிலுப்பு செய்கிருர்கள். கடப்பையில் இம்மண் எருவாக உபயோகப்படுகிறது. இதில் உழவு சுலபம். கத்தரி, மிளகாய், புகையிலை முதலியவைகள் நன்ருய் விளைகின்றன. திராக்ஷையும் எலுமிச்சையும் அதிகமாய்க்காய்க்கும். பெனுகொண்டாவில் இம்மாதிரி மண்ணிலேயே சிரேஷ்டமான கருப்புத்திராக்ஷை விளைவிக்கப்படுகிறது.



மூன்ரும் அதிகாரம்.

சீர்திருத்தல் முதலியன.

"இலமென் றசைஇ யிருப்பாரைக் காணின்
நிலமென்னும் நல்லாள் நகும்."—திருக்குறள்.

சமப்படுத்தல். தரிசு நிலத்தைத் தர்க்காஸ்து செய்து சுவாதீனம் செய்துகொண்டாலும் சில இடங்களில் புதர், மரங்கள், கரடு முதலியன நிறைந்தும், சில இடங்களில் ஓடைகளால் அறுக்கப்பட்ட கால்வாய்கள் நிறைந்தும் இருப்பதனுல், உடனே அதில் பயிரிட முடியாது. ஆகவே, நிலத்தைச் சமப்படுத்துவது அவசியம், மரங்களை வெட்டி அவைகளின் வேரைத் தோண்டி நிலத்தைச் சமப்படுத்துவதில் எல்லை மரங்களை வேலியாக நிறுத்துவது யுக்தம். சிலவேளைகளில் அடர்ந்த மரங்களைத் தனித்தனியாய் வெட்டுவது மிகப்பிரயாசை. ஆதலால், தரையில் விளைந்த புல், பூண்டு, கொடி முதலானவைகளை வெட்டி எரித்து விட்டுப்பட்டையைச் சுமார் ஒரு அடி உயரத்திற்குச் சுற்றிலும் உரிப்பதுடன் அதனுள் இளங்கட்டையையும் வெட்ட அவை தானுகவே பட்டுப்போம். மறுவருஷம் அவைகளை வெட்டி நிலத்தைச் சமப்படுத்தலாம். இடைஞ்சலாய்ப் புதைந்து இருக்கும் பெருங் கற்களை அடியோடு கிளப்பி எல்லை மதிலாக உபயோகப் படுத்துவது உத்தமம்.

ஜலதாரைகளால் அறுக்கப்பட்ட நிலங்களில் ஓடைகளுக்குக் குறுக்கே மண்ணினுலாவது கல்லினுலாவது அணைபோடுவதனுல் அவைகளில் அடித்து வரும் தண்ணீர் அணைமேல் புரண்டுபோக, வண்டல்படிந்து வெளியாகாமல் நாளாவட்டத்தில் ஓடைகளைத் தூர்த்துவிடும். நிலமும்கொழுத்துச் சமமாகும்.

மரம்வளர்த்தல். இவ்வாறு சமப்படுத்தினுலும் பயிர் நன்ருய்ப் பிடிக்காத சரளை மணல் நிலங்களில் மரம்வைத்துத் தோப்பாக்குவது உத்தமம். பாரஸ்ட்டு டிபார்டுமெண்டு ஏற்பட்ட பிறகு வீட்டுச் செலவுக்கு வேண்டிய விறகு பலகை முதலியன சுலபமாய் அகப்படுவது இல்லை ஆதலால், குடிகள் தங்கள் பட்டா நிலத்திலேயே ஓர்பாகத்தில் தோப்பு வைப்பது அவசியமாய் முடிந்தது. இலுப்பை, புளி,மா முதலிய மரங்கள் இத்தேசத்தில் அங்குமிங்குமாய் இருக்கின்றனவே ஒழிய விசேஷமாய் இருப்பது அரிது. சிறு கன்றுகளை வைத்து மூன்று நாலு வருஷம் லாபத்தை விரும்பாமல் பாடுபட்டால், வருஷா வருஷத்திய சொல்ப செலவுக்கு அதிகமாகப் பலனை அனுபவிக்கலாம். தோப்புகளில் வளரும் புல் பூண்டு இவைகளை ஆடுமாடு மேய்ந்து சுகப்படும். தோப்பினுல் அதிகலாபம் அடைந்த சிலர் நெல்விளையும் நன்செய் நிலத்திலும் மா, தெங்கு முதலிய

தோப்புகள் உண்டாக்குகிறார்கள். சரளை நிலங்களில் புளி, வாத நாராயணம், பனை வெள்வேலன் இவைகள் நன்றாய் வளரும். மணல் நிலத்தில் நாவல், புன்கு, மா, பலா, தென்னை முதலியன செழிக்கும்.

சவுக்குமரம்.

ஒன்றும் விளையாத சமுத்திரப் பெருமணல் நிலத்தில் சவுக்குமரம் என்னும் வீணமரம் விசேஷ லாபத்தைத் தருகின்றது; ஆற்றுமணலிலேயும் இது சுலபமாய் வளர்ந்து அடுப்புக்கு வேண்டிய விறகைத் தரும். இது சாதாரணமாய்க் கிளை பிரிவு இல்லாமல் ஒழுங்காய் வளரும் குணமுடையது. ஆதலால், ஸ்தம்பங்களுக்கு உபயோகமாகிறது. சைதாப்பேட்டை பாரத்தில் இம்மரத்தைச் செதுக்கித் தார்பூசி வீட்டுக்கு வலிச்சலாக உபயோகித்தது இருபது வருஷத்திற்குக் கெடாமல் இருந்தது. உதிரும்தழை மணல்நிலத்தை நாளாவட்டத்தில் கறுப்பாக்கி விருத்தியாக்குகின்றது. சவுக்குமரத்தோப்பு வைக்க விருப்பம் உள்ளவர்கள் சென்னப்பட்டணத்துச் சமீபத்திலுள்ள திருவொற்றியூர் கத்திவாக்கம் முதலான இடங்களில் நாற்றை விலைக்கு வாங்கி, இரண்டு கஜத்துக்கு ஒரு சிறுகுழி தோண்டி வைக்க ஏகராவுக்குச் சுமார் 1200 செடியுள்ள தோப்பாகும். சிலர் 3000 - 4000 செடி வரையிலும் நடுகிறார்கள். முதல்மழையில் நடுவது ஜலகஷ்டத்தைக் குறைக்கும். நட்டவுடனே யாதாயினுமொரு கிளையையாவது பனையோலையாவது நிழலுக்கு என்று பக்கத்தில் புதைப்பது உண்டு. இதுவுமல்லாமல் நடுவில் இருக்கும் இடைவெளியில் துவரை முத்துக்கொட்டை முதலியவைகளை வளர்ப்பது அவ்வருஷத்து நீர்க்கூலிக்குக் கட்டும். நட்ட வருஷத்து வெயிற்காலத்தில் சிறு பள்ளங்களை மணலில் தோண்டி அவைகளில் ஊறும் ஜலத்தை மொண்டு வார்ப்பது சென்னப்பட்டணத்து வழக்கம். மூன்றாவது வருஷத்தில் அடிக்கிளைகளைத் தறித்து விலாறாக அடுப்பு எரிக்கலாம். இச்சமயத்தில் நெருக்கமாய் நட்டதோப்பில் கோணலுள்ள மரங்களை வெட்டித் தோப்பை விசாலப்படுத்துவது அவசியம். நாலு ஐந்து வருஷமானபின்பு மரத்தின் வளர்ச்சிக்குத் தக்கபடி மரம் ஒன்றுக்குச் சராசரி அரைரூபாய் கிடைக்கும். முற்றினகாய்கள் செடியில் இருக்கும்போதே வெடித்து விதையைச் சிதறச் செய்யும். விதை வேண்டியவர்கள் நன்றாய் முற்றின பழக்காய்களை அறுத்துப்பாளைகளில் உலர்த்துவார்கள். உதிரும் இலைசாண விதையைச் சேர்த்துவைத்துப் பாத்திகளில் தெளித்து எறும்புவாராமல் பாதுகாப்பார்கள்.

காய்ப்புன்கு.

கடப்பைஜில்லா சப்டிவிஷன் தாலுக்காக்களில் காய்ப்புங்கந் தோப்புகள் கணக்கு இல்லாமல் இருக்கின்றன. இங்கே புன்கமரம் விசேஷமாகையால் இந்நாட்டுக்குப் புங்கனூர்ப் பிரதேசம் என்றுபெயர். கக்குவாய்இருமலில் அவஸ்தைப்படும் குழந்தைகளுக்கு இதன்காயை இடுப்பிலாவது கழுத்திலாவது கட்டுவது வழக்கம். புங்கமரநிழல் (కానుగనీడ కన్నతల్లినీడ) அந்நாட்டில் சிரேஷ்டமாக

மதிக்கப்படுகிறது. எருவுக்கு என்றே ஒவ்வோரு குடியானவனும் தனது பட்டாநிலத்தில் சில மரங்களை வளர்க்கின்றான். நாலுவருஷ முதல் வருஷந்தோறும் சம்பா நடவிற்காக ஐப்பசி கார்த்திகை மாதங்களில் அம்மரங்களை மொட்டையாகத் தறித்து மெல்லிய கிளைகளை இலையோடு வயலில் புதைக்கிறார்கள். வெட்டப்பட்ட முண்டமான மரங்கள் மறுபடியும் தழைக்கின்றன. இவ்வாறு வெட்டப்படாத மரங்கள் தை மாதத்தில் பூத்துக்காய்க்கும். உதிரும் பூ கரும்புக்கு எருவாகிறது. அதன் பருப்பைச் செக்கில் ஆட்டி எண்ணெயை விளக்குக்கும் பிண்ணாக்கை எருவுக்கும் உபயோகப்படுத்துகிறார்கள். இவ்விதமாய்ப் புன்கமரம் இலை, புஷ்பம், எண்ணெய், பிண்ணாக்கு முதலிய உபயோகமான வஸ்துக்களைக் கொடுப்பதனால், கூடியவரையில் இதை அங்கங்கே எல்லாரும் விளைவிப்பது சிலாக்கியம். ஆற்றோரங்களிலும், வாய்க்கால்கரைகளிலும், ஏரி உள்வாரியிலும், சாலையோரங்களிலும், மற்றுமுள்ள மணற்பாங்கான இடங்களிலும் புன்கு நன்றாய் வளரும்.

டிவிடிவி முதலியன.

சென்னப்பட்டணம் சுற்றிலும் வேலமரம் போன்ற டிவிடிவி என்னும் மரம் மிகுதியாய் உண்டு. நாலு கஜத்துக்கு ஒருசெடி வைத்து இளம்பருவத்தில் ஜலம்விட்டுக் காப்பாற்ற இது நாலாம் வருஷத்தில் காய்க்க ஆரம்பிக்கும். தோல்பதம் பண்ணுவதற்கும், எழுத மை செய்வதற்கும் இது உபயோகப்படுகிறது. புன்னைப்பருப்பு எண்ணெய் தருவதனாலும், அதன் பிண்ணாக்கு எருவாவதாலும் திருவாங்கூர் திருநெல்வேலி முதலிய நாடுகளில் இம்மரம் மிகுதியாய் நடப்படுகின்றது. பெருமணலிலும் மணல்கலந்த நிலத்திலும் சவுக்கு, டிவிடிவி, புன்கு, புன்னை, முந்திரி, வேம்பு, நாவல், இலுப்பை, மா, தெங்கு, பனை, ஈந்து முதலியன விளையும். கரிசலில் வேலும் வேம்புமே செழித்து வளர்கின்றன. சரளையில் புளி, பனை, வாதநாராயணம், ஆவாரை வெள்வேல் முதலியவை பலிக்கின்றன.

வேலி.

"இனம் இனத்தைக்காக்கும், வேலி பயிரைக்காக்கும்" என்பது குடிகளுக்குத் தெரிந்தாலும் அதுவிஷயமாய் அவர்கள் சரியாகக் கவனிப்பது இல்லை. ஆடுமாடுகள் திருட்டுத்தனமாய் மேய்வதையும், மழைகாலத்தில் காற்றினால் உண்டாகும் நஷ்டங்களையும், செடிகளாலமைந்த வேலி தடுப்பதுமல்லாமல், அநியாயமாய் எருவை முட்டையாக்கி எரிப்பதற்கு பதிலாக வீட்டிற்கு வேண்டிய விறகையும் கொடுக்கும். வேலி பயிருக்குக் காற்றடைப்பாய் இருப்பதனால், பாய்ச்சும் நீர் சீக்கிரத்தில் ஆவியாய் வற்றிப்போவது இல்லை. அவரவர்களுடைய எல்லையை வேலியால் காப்பாற்றிக் கொள்வது அனேகவித சண்டை சச்சரவுகளை நீக்கும். எல்லை தெரியாமல் உழுது கொடுக்கும் தண்டைத் தீர்வையும் அற்றுப்போம். சுகத்தில் துக்கம் கலந்து இருப்பதுபோல், வேலியினால் கெடுதியும் உண்டு. வேலிக்கு இருபக்கங்களிலும் வேர்ப்பரவலினாலும் நிழலினாலும்

பயிர் நன்றாய் விளையாது. பக்ஷிகள் வேலிகளில் தங்கி விளையும் கதிரைக் கொறித்து நஷ்ட முண்டாக்கும். பாம்பு முதலிய விஷப்பூச்சிகளும் வேலியில் அடையும். இவ்வித குணகுணங்களைச் சீர்தூக்கிப் பார்த்து வேலியினால் பிரயோசனம் அதிகம் என்றும், நஷ்டம் குறைவு என்றும் தெரிந்து, சில இடங்களில் ஏதாவது ஒரு அடைப்பு வேண்டும் என்று குடியானவர்கள் வேலி போடுகிறார்கள். எந்தவேலை செய்தாலும் லாபம் வருவதை அங்கீகரித்து நஷ்டம் உண்டாக்குவதைக் கைவிடுதல் அவசியம். 'வேலி பயிரைக் காக்கும்' என்பதனால் ஆங்கிலேயர் நிலத்தைச் சம்பாதித்தவுடனே வேலி போட்டும் பத்திரம் செய்துகொண்ட பிறகுதான் மேடுபள்ளங்களைச் சமப்படுத்த ஆரம்பிப்பார்கள். சில இடங்களில் மதில்களாலும் இரும்பு முட்கம்பியாலும் வேலிபோட்டுப் பயிரைக் காப்பாற்றுகிறார்கள். இவை ஐசுவரியவான்களுக்குத் தகுமே யொழிய ஏழைக் குடிகளுக்கு வாய்க்கா. சப்பாத்திகள்ளி, சதுரக்கள்ளி, திருகுக்கள்ளி, கொம்புக்கள்ளி, சங்கங்குப்பி முதலிய செடிகளும், நொச்சி, கொன்றை, முள்ளுக்கிளுவை, கொறுக்காய்ப்புளி (சீமைப் புளியமரம்) முதலிய மரங்களும் வேலிக்கு அங்கங்கே உபயோகமாகின்றன.

சப்பாத்திக் கள்ளி. இது ராக்ஷசச்செடி. 'விரல் அவ்வளவு இடங்கொடுத்தால் உரல் அவ்வளவு நஷ்டம் விளைவிக்கும்' என்பது இதற்கே தகுந்த பழமொழி. இது வேலியாகப்போட்டால் போதும்என்று சண்டியைப்போல் கெட்டியாய்ப் பிடித்து வேரூன்றி 'வேலியே பயிரை மேயுமாப்போல்' கொஞ்சம் கொஞ்சமாய்ச் செய்கால் நிலத்தில் படர்ந்து வளரும். இது வேரினாலும், இலையினாலும், விதையினாலும் விருத்தியாகக்கூடியது. இனிப்பான இதன் பழத்தை அனேக ஜீவராசிகள் தின்று பிழைக்கின்றன. எப்போதும் கஞ்சி குறைச்சலாகவே இருக்கும் சில பறையர் பள்ளர் இப்பழத்தை மிகுதியாய்ச் சாப்பிடுகிறார்கள். இப்பழத்திலிருந்து அமெரிக்கர்கள் சாராயம் எடுக்கிறார்கள். இதில் முள் அதிகமாதலால் வேலிக்குத் தகுந்தது. ஆனால் இந்த வேலியில் பாம்புகள் சேர்ந்து அனேகரைக் கொல்லுகின்றன. குடித்தனத்திற்கு இவ்வேலி நஷ்டத்தையே விளைவிக்கிறது என்று ஆஸ்திரேலியா கண்டத்தார் சட்டமூலமாய் இதைத் தங்கள் ஊரில் பூண்டற நாசப்படுத்துகிறார்கள். பல்லாரி சபாபதிமுதலியார் அவர்கள் இதைப்பிரயோசனப்படுத்தஉத்தேசித்து 1891-ம் வருஷத்துப் பஞ்சத்தில் சில சிமிட்டாக்களைச்செய்து இதன் முள்ளை எடுத்துச் சதையை நன்றாய்த்துடைத்துத் தறித்து மாடுகளுக்குத் தீவனமாய்க் கொடுத்தார். இதனால் அநேக மாடுகள் பிழைத்தன. இதைத் தின்ற கறவை மாடுகளின் பால், வெண்ணெய், நெய் முதலியன பச்சை நிறமாய் இருந்தாலும் ஒன்றும் கெடுதி செய்யவில்லை. சாதாரணகாலத்தில் இவ்வாறு முள் நீக்கித் தீவனமாக்குவது கூலிகட்டாது. மேற்கண்ட பிரகாரம் முள் நீக்கப்பட்ட கள்ளி, மஞ்சக்குப்பம் ஜில்லாவில் ஏகராவுக்கு மூன்று பாரமாக நெல்

வயலுக்கு எருவாகிறது. சப்பாத்திக்கள்ளியைப் பள்ளங்களில் புதைத்து வைத்து மறுவருஷம் கிளம்பும் முளைகளை வெட்டி, மறுபடியும் புதைத்தால் மூன்றும் வருஷம் நன்றாய் அழுகி மட்கி நல்ல எருவாகும். அப்பொழுது அதைக் கையாடுவதில் தொந்தரவு இல்லை. இதில் சாம்பல்காரசத்து (Potash) அதிக முண்டு. சில இடங்களில் புதரைச் சுற்றி வரகுவைக்கோலால் கொளுத்த இதுநீர்வற்றி உலர்ந்து எரிய, புதர் நாளடைவில் அழிந்துபோகிறது. அதிகமாய் வளர்ந்த புதர்களில் மரங்கள் நடுவது உத்தமம். ஏனெனில், அவை சிறுகன்றுகளாய் இருக்கும்போது ஆடுமாடுகளால் மேயப்படாமல் வெகு சீக்கிரத்தில் வளரும். அவை ஓங்கி வளர அந்நிழலில் கள்ளி சாகிறது. எவ்விதமாகிலும் இதைப் பூண்டறுப்பதே உத்தமம்.

கொம்புக் கள்ளி முதலியன. கொம்புக்கள்ளி (பாச்சான்) வேலியாகவே உபயோகப்படுகிறது. சில இடங்களில் எருவாக உதவுகிறது. கனமான கள்ளிக் கொம்புகள் பல்லாரி முதலான இடங்களில் மண்சுவர்த்தை கட்டக் கழிகளாக உபயோகப்படுகின்றன. நொச்சி கொன்றை முதலிய மரங்கள் கொட்டகை போடுவதற்குக் கழிகளைத் தரும். மூங்கில்புதர் நீளமான வேலிக்குச் சிரேஷ்டம் அன்று, இது அங்கங்கே இடைவெளியாய் இருக்கும். கோயம்பத்தூர் திருச்சினப்பள்ளி ஜில்லாக்களில் முள்ளுக்கிளுவை என்னும் ஓர்விதச் செடி வேலியாக வளர்க்கப்படுகிறது. அதன்கட்டை அடுப்பெரிவதற்குக்கூடத் தகுந்ததன்று. வேலியும் அதிக சிரமப்பட்டாலொழிய சாதாரணமாய் அடர்த்தியாவது இல்லை.

கோறுக்காய்ப்புளி. வேலிக்கு உபயோகமாகும் எல்லாவிதச் செடிகளிலும் கொறுக்காய்ப்புளி என்று வழங்கும் ஓர் முட்செடி அனேக விஷயங்களில் சிலாக்கியமாய் இருக்கிறது. இதன் தழையை ஆடு மாடுகள் நன்றாய்த் தின்னும். பழம் சிறுவர்களுக்கு இஷ்டமான உணவு. விதை பருத்திக்கொட்டைபோல் கால்நடைகளுக்குத் தீவனமாக உதவும். இதன் மலாறு (மாறு) அடுப் பெரிக்கப் பிரயோசனப்படுகிறது. முதிர்ந்த மரங்கள் பல வேலைகளுக்கு உதவுகின்றன. வண்டிக்குடங்களும் வட்டைகளும் நுக்கத்தடிகளும் இதில் ஆகின்றன. இவ்வேலி அடர்த்தியாதலால், யாதொரு ஆடுமாடும் உள்ளே போகமுடியாது. சென்னப்பட்டணத்து மேற்குக் கிராமங்களில் இது விறகுக்காக விசேஷமாய் வளர்க்கப்படுகின்றது. இதில் அதிக லாபம் கிடைப்பதனுல், நெல்லுக்குப் பதிலாக இதையே மணற்பாங்கான நஞ்செய் வயல்களில் விளைவிக்கிறார்கள். இது விதை வேர் இவைகளால் விருத்தியாகும். இனத எத்தனை தரம் வெட்டினாலும் சாகாமல் வீரியத்தோடு துளிர்க்கும். வெள்ளாடு அதிகமாயுள்ள இடங்களில் இவ்வேலியை அவை மேயவொட்டாமல் ஆள் உயரத்தில் வெட்டி ஒன்று இரண்டுகிளை

களை மடக்கிச் சந்துகளை அடைத்தால் வேலி நன்றாயிருக்கும். மாசுல் அறுவடையான பின்பு இவ்வேலியைப்பன்னிரண்டு அங்குலம் உயரம்வெட்ட ஒரு மைல் நீளவேலியில் வருஷந்தோறும் முப்பதுவண்டி விறகு சைதாப்பேட்டை பாரத்தில் கிடைத்தது. இவ்விதமாய் வேலியில் கிடைக்கும் விறகைக் குடித்தனச் செலவுக்கு உபயோகித்தால் விறகு இல்லையென்னுங்குறைவு நீங்குவதோடு, இப்பொழுது எருமுட்டையாகும் சாணமும் நிலத்திற்கு எருவாகும். இச்செடியைக் குடித்தனக்காரர் கைவிடாமல் வேலியாக்குவது அவசியம். இதன் விளைவிற்குக் கொஞ்சம் பிரயாசம் வேண்டுமேயொழியப் பணச்செலவு அதிகம் இல்லை. இது சுலபமாய் எல்லா நிலங்களிலும் விளையத்தக்கது. அவரவர்களின் எல்லை யோரமாய்ப் பன்னிரண்டு அங்குலம் அகலமும் பதினெட்டு அங்குலம் ஆழமுமான குழியைத் தோண்டி, சிலநாள் காற்றுற விட்டு வெட்டியெடுத்த மண்ணை எருவோடு கலந்து, அதை மறுபடியும் பள்ளத்தில் புதைத்து, ஆனி ஆடி மாதங்களில் முதல்மழை பெய்யும்போது கொறுக்காய்ப்புளி விதையை இரண்டுசாலாக நெருக்கமாய்விதைத்தால் சீக்கிரத்தில் முளைத்துச் செடி மேல் நோக்கி அழகும் உபயோகமும் பொருந்திய வேலியாக வளரும். செடிகள் இடை யிடையே பட்டுப்போனால் விதையாலாவது வேரினாலாவது வேலியை அடர்த்தியாக்கிக் கொள்ளலாம். இதன் கிளைகளிலும் சில வேளை வேர் ஊன்றும். இவ்வாறு வளர்ந்த வேலியை யுடைய தோட்டத்திற்குக் காவல் வேண்டியது இல்லை. புல் மேயவேண்டிய மாடுகளை உள்ளே விட்டுக் கதவைப் பூட்டி வரலாம்.

கற்றாழை முதலியன.

இது சில இடங்களில் தோட்டங்களுக்கும், விசேஷமாய் ரெயிலுக்கும் வேலியாக உதவுகிறது. இதன் மட்டையிலிருந்து எடுக்கும் நார் மிக உறுதியானது. கயிலை வடக்கயிற்றிற்கு இது வெகு சிரேஷ்டம். சுலபமாய் வளரும் குணம் இதற்கு உண்டு. பெருந்தோட்டம் உள்ளவர்கள் எல்லையைச் சுற்றிலும் வாய்க்கால்தோண்டி மூன்று அடிஉயரம் வரப்புச் செய்து அதன்மேல் கற்றாழையை ஒரு வரிசையாகவும், வெளிப்புறச்சார்பில் இரண்டு வரிசைகளாகவும் நட்டு உள் பக்கத்தில் மேலே குறித்தபடி கொறுக்காய்ப்புளியை வேலியாக்கினால் வேலி வெகு அடர்த்தியாய் இருப்பதுடன் தக்க லாபத்தையும் தரும். கொஞ்சம் நிலம் உள்ளவர்கள் தனிக் கற்றாழையையாவது, தனிக்கொறுக்காய்ப்புளியையாவது வேலியாக்கலாம். ஆற்றுமணலைக் காற்று வாரிக்கொண்டுவந்து வயல்களைத்தூர்க்காதபடி ஆற்றோரத்தில் நாணல் முதலியவைகளையும், கரைகளில் மரங்களையும் பயிராக்கலாம். இன்னும் கரிசல்நிலத்துப் புழுதியைக் காற்றடித்துப் போகாதபடி வேலி யில்லாத வயல்களில் காற்று நாளில் மரக்கிளைகளை அங்கங்கே நட்டு வைத்தால், கிளம்பிய புழுதி அக்கிளைகளில் பட்டு அங்கேயே நின்றுவிடும்.

நிலத்தைச் சீர் செய்தல்.

நிலக் கொழுமையின் ஏற்றத்தாழ்வைச் சரிப்படுத்துவதற்காக, மணல் நிலத்திற்குக் களிமண்ணும், களிமண் நிலத்திற்கு மணலும் சேர்ப்பது உத்தமம். இதைநோக்கியே 'ஆற்றுமணலுக்கு வேற்றுமண்' என்னும் வாசகம் வழங்குகிறது. இவ்வாறே திருநெல்வேலி ஜில்லா சாத்தூர் விருதுப்பட்டி முதலிய இடங்களில் வேலைகுறைவான கோடைகாலத்தில் மணற்பாங்கான நிலத்து மண்ணைக் கரிசலுக்கும், கரிசலின் களிமண்ணை முதலிற்கூறிய நிலத்திற்குமாக மாற்றுவார்கள். இப்பழக்கத்தை மற்ற இடங்களிலும் அனுசரிப்பதினால் லாபம் உண்டாகும். வேலை இல்லாமல் இருக்கும் மாடுகளைக்கொண்டு செலவில்லாமலே இதை நடத்தலாம்.

பயிரிடும்நிலம் அங்கிலேய புஷ்பத்தொட்டில் இருக்கும் மண்ணைப் போல் இருந்தால்தான்விளைவு செழிக்கும். அஃதெப்படியெனில்,தொட்டியில் இருக்கும் மேல்மண் இந்திரவஸ்துவுடன் கலந்து மிருதுவாயும், அதனடியில் மணல், சிறுகல், பெருங்கல் ஆகிய இவைகள் தனித்தனி புரைகளாகவும் இருக்கும். தொட்டியின் அடியில் ஒரு சிறு துவாரமும் உண்டு. இவ்வாறு ஏற்படுத்திய மண்ணில் வேண்டுமவ்வளவு நீர் நின்று அதிகமான நீர் வடிந்து போம். செடிகள் வேர் செலுத்த மண் பொலுபொலுத்து இருக்கும். இம்மாதிரியாகவே கடப்பை ஜில்லா கண்டிக்கோட்டை என்னும் கிராமத்தில் நிலம் உண்டாக்கப்படுகிறது. இந்தக்கிராமம் பூர்வ ஹிந்து இராசாக்களால் ஜம்மலமடுகுக்குச் சமீபத்தில் இருக்கும் ஓர் மலைமேல் கட்டப்பட்டது. இம்மலையடிவாரத்தில் வடபெண்ணையாறு ஓடுகின்றது. மலைமேலுள்ள பாறை வெடிப்புகளில் மழை ஜலம் ஓட்டமுள்ள இடங்களில் எலுமிச்சை, கொய்யா, மாதுளை முதலிய பழந் தரும் மரங்களை நடுகிறார்கள். அவை கொஞ்சம் வளர்ந்த பின்பு கற்களைச் சிறுக உடைத்து நெருக்கமாய் அடுக்கி, பொதிமாட்டில் கொண்டுவந்த ஆற்றுமணலை இரண்டு அங்குலகனம் அதன்மேல் பரப்பி எருவோடு கலந்த புற்றுமண்ணை நாலு அங்குலம் அதன்மேல் போட விளைவு நிலமாகிறது. இவ்வாறு உண்டான நிலம் சிறுபாத்திகளாகப் பிரிக்கப்படுகின்றது. பாத்தியின் மத்தியில் மஞ்சளையும், வரப்புகளில் காய்தரும் வெண்டை, மிளகாய், கத்தரி முதலிய செடிகளையும், வேலியில் புடலை, சுரை, அவரை முதலிய படரும் கொடிகளையும் நடுகிறார்கள். இவ்விதமாய் விளைவிக்கும் காய்கறிகளும் பழவர்க்கங்களும் அக்கிராமத்துச் சுற்றுப்புறத்தில் உள்ள ஆறு தாலூகாச் சந்தைகளுக்கு அனுப்பப்படுகின்றன. மஞ்சள் பம்பாய்க்கும் சென்னப்பட்டணத்திற்கும் போகிறது.



நான்காம் அதிகாரம்.

உழவுக் கருவிகள் முதலியன.

"எழுதொணு மறைவிளங்கும் இயலிசை நாடகம் விளங்கும்
பழுதிலா வறம் விளங்கும் பார்வேந்தர் முடி விளங்கும்
உழுது சால் பலபோக்கி யுழவருழக்கிப வெங்காற்
புழுதியால் விளையாத பொருளுளவோ புகலீரே".—கம்பர்.

உழவு.

*பயிர் விளைவதற்காக நிலத்தை ஏன் உழவேண்டும் ? மண் உழவினுல் புழுதியாக்கப்பட்டால் வேர் தட்டுத்தடையின்றிப் பரவும். மண்ணும் அதிகஜலம் கொள்ளும். தரிசு நிலத்திலிருந்து ஆவியாய்ப் போகும் நீரையும் உழுது வைத்த நிலத்தில் ஆவியாகும் நீரையும் கணக்குப் பார்த்ததில் *Pro-King* கிங்கு என்பவர் தரிசு நிலத்தில் அது அதிகமென்று தெரிவிக்கிருர். உழவினுல் இன்னும் ஏதாவது வேறு உபயோகமுண்டா ? மண்ணில் இருக்கும் தாதுவர்க்கங்களில் சில கரையுந் தன்மையிலும் (*Active or soluble*), சில கரையாத் தன்மையிலும் (*Dormant or insoluble*) இருக்கின்றன. கரையும் பொருள் செடிகளுக்கு உடனே ஆகாரமாக உதவுகின்றது. கரையாப்பொருளையும் பிராணவாயு முதலானவை கரையச்செய்யும். இவ்வாறு கரையச்செய்யும்பொருட்டு மண்ணை நன்ருய் வெயிலில் புரட்டிப் புரட்டிக் காற்றுக் கலக்கும்படி உழுவது வழக்கம். இவ்வாறு காற்று கலப்பதனுல், மண் பொங்குகிறது. இதைக் குழி வெட்டி எடுத்த மண்ணை மறுபடியும் அதில் நிரப்பும்போது பள்ளம் நிறைந்து மண் மிகுந்து வருகிறதனுல் தெரிந்துகொள்ளலாம். அப்போது நிலத்துக்குக் கொழுமையுண்டாக்கும் கருக்கள் விருத்தியாகின்றன. அவை மேல் மண்ணிலேயே அதிகமாக இருக்கின்றன. காற்று எவ்வளவு மண்ணில் கலக்கிறதோ அவ்வளவுக்கு அவை அதிகரிக்கின்றன. 85 முதல் 100 டிக்ரி காங்கையில் அதிகமாக விருத்தியாகின்றன. ஆகையால் தான் இரவும் பகலும் சமச்சூடு கொண்ட நாள்களில் செடிகளின் வளர்ச்சி அதிகம். வெளிச்சம் அதிகமுள்ள இடங்களில் இக்கருக்கள் வளர்வதில்லை. ஆகையால் மண்ணைத் தழைகளால் மூடி வெளிச்சம்படாமல் வைப்பது கொழுமையை அதிகரிக்கிறது. வெளிச்சம் அதிகப்பட்டால் அவை குறைகின்றன. ஆகையால் நிலத்தைத் தழையால் வெயில் காலத்தில் மூடிவைப்பது இக்கருக்களுக்கு ஆநந்தம். நன்ருய்க் காற்றுகலந்த புழுதி, நமீர்ப்பு, வெளிச்சக்குறைவு இவைகளுள்ள இடங்களில் அவை அதிகரிக்கின்றன. அதிக ஆழமாய் உழுதால் அவை சாகின்றன. ஆகையால் நிலத்தை 8-10 அங்குலம் வரைக்கும் உழுது

அப்போதைக்கப்போது மேல் மண்ணை 2 அங்குலம் கிளறிக்கொண்டேயிருக்கவேண்டுமென்று டாக்டர் ஸ்டப்ஸ் (*Dr. Stubbs*) தெரிவிக்கிறார். அறுப்பு வேலைமுடிந்தவுடனே நிலத்தை உழுது வெயிலில் காயவைப்பது நல்லது. பல்லாரி சுற்றுப்புற ஜில்லாக்களில் இவ்வாறு காயவைப்பது எருவைவிடச் சிலாக்கியமாக மதிக்கப்படுகிறது. ஐரோப்பிய சாஸ்திரமும் இப்பழக்கத்தை அங்கீகரிக்கிறது.

இவ்வாறு உழுவது அதிக ஆழமாக இருக்கப்படாதென்றும் எவ்வளவு ஆழத்தில் விதைக்கிறோமோ அவ்வளவே நிலம் கிளரப்படவேண்டுமென்றும் தெரிகிறது. இவ்வாறு செய்வதில் விதை சேதமின்றி புஷ்டியுடன் முளைகிளம்புகிறது. மழை காலத்தில் ஆழமாக உழுதல் குற்றமில்லையாம்.

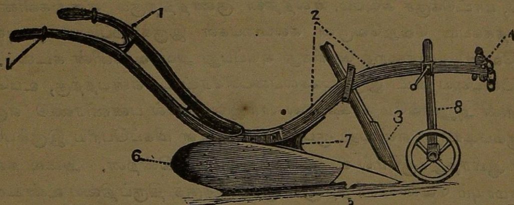
கலப்பையாலாவது மண்வெட்டியாலாவது மண் கிளப்பப்படுகிறது. மண் வெட்டியால் அதிக நிலம் வெட்டமுடியாததால், கலப்பை உபயோகத்தில் வந்தது. இப்பொழுது உபயோகப்படும் கலப்பை ஆதியில் இருந்தமாதிரி இல்லை மனிதர் காடுகளில் சஞ்சரித்துக் காலங் கழிக்கையில் தானாய்க்கிடைத்த பழவர்க்கங்கள், கிழங்கு வகைகள் முதலியன குறைய, காட்டுப் பன்றிகளாலும் மற்றை மிருகங்களாலும் மிதியுண்ட இடங்களில் புல் பூண்டு செழித்து வளர்வதைக் கண்டு அவர்கள் ஏதாவது ஒரு உபாயத்தால் மண்ணைக் கிளறினால் தங்கள் உணவுக்கு வேண்டியவைகள் நன்றாய் விளையும் என்று எண்ணினார்கள். மரத்தின் கிளையை ஒடித்து மண்ணைக் கீறிப் பார்த்தார்கள். முறிந்த பக்கத்தில் சிலும்பல் அதிகம் இருந்ததனால், மண் நன்றாய்க்கிளறப்படவில்லை. அதற்காக முனையைச் சுட்டு உபயோகித்து வந்தார்கள். அதன் பிறகு கவட்டைக்கொம்பு உபயோகத்தில் வந்தது. கவட்டைக்கிளையின் சிறு முனையில் கூர்மையான கல்லைக் கட்டி ஆட்கள் இழுக்க இன்னும் திருத்தமாய் வேலை நடந்தது. இவ்விதமாய் நாளாவட்டத்தில் மாறிமாறி, நாம் இப்பொழுது உபயோகிக்கும் மரக்கலப்பை யாயிற்று. பின்பு ஏதோ ஒரு காரணத்தால் இவ்வாறு இன்னும் விருத்தியாவது நம்மூரில் நின்றுவிட்டது. இங்கு இப்படி யிருக்க, சீனதேசத்தில் கலப்பைக்கொழு இரும்புக் கம்பியாய் இல்லாமல் எருது நாக்குப்போல் வளைவாகச் செய்யப்பட்டு இருக்கிறது. இந்தக் கொழுவைக் கழற்றும்படியாய் அமைத்திருக்கிறார்கள். கலப்பை இலேசாயும் ஆழமாயும் உழுவதற்குச் சொருகுகட்டை ஒன்று பக்குவமாய் அமைக்கப்பட்டிருக்கிறது. இதனோடு அவர்கள் விருத்தி நின்றுவிட்டது. அது கூடிய வரையில் சிரேஷ்டமாய் உழுகின்றது. நாட்டுக்கலப்பைபோல இது இருப்பதால் குடித்தனக்காரர் ஆக்ஷேபிப்பதற்கு இடமில்லை. ஐரோப்பாக் கண்டத்திலும் நாட்டுக்கலப்பை போன்ற ஒரு கருவி பூர்வத்தில் இருந்ததென்பதற்கு அனேக ஆதாரங்கள் இருக்கின்றன. அவர்கள் வெட்டியெடுக்கும் நிலக்கரிச் சுரங்கங்களில் இக்கலப்பைகளைக் கண்டு எடுத்து அங்குள்ள வினோதக்

கலப்பை உண்டான விதம்.

காட்சிச்சாலைகளில் வைத்திருக்கிறார்கள். நிலக்கரியில் கலப்பை இருக்கவேண்டிய காரணம் என்ன வென்று கேள்வி பிறக்கும். இச்சந்தேகம் தீர்வதற்கு நிலக்கரி † எவ்விதமாய் உண்டாயிற்று என்பதைக் கீழே காணலாம்.

இரும்புக் கலப்பை. *ஐரோப்பாக் கண்டத்தில் நாட்டுக்கலப்பைபோல் இருந்தகருவி தங்களுக்குச் சரிப்படுவதில்லை யென்று கொழுவை முக்கோண வுருவமாய் அகலப்படுத்தினார்கள். கலப்பைக்கும் ஏர்க்காலுக்கும் இடையிலுள்ள இடத்தில் மண் சேர்கின்றதனால் மாடுகள் இழுக்க வருத்தப்படுவதை ஆலோசித்து மோல்ட் போர்டு (*Mould board*) என்னும் இரும்பு இறகு அதன் பக்கத்தில் சேர்க்கப்பட்டது. இதனால், கலப்பையில் மண் சேராமலே விழுந்து விடுகிறது. மண்ணைத் திருப்பிப் புல் பூண்டுகளைத் தலைகீழாய்ப் புரட்டி வேரைச் சூரியகிரணத்தால் எரிக்க எண்ணங்கொண்டதனால், மேற்படி

சீமைக் கலப்பை.



1 - மேழி, 3 - கத்தி, 5 - கொழு, 7 - கலப்பைச்சட்டம்
2 - ஏர்க்கால், 4 - சங்கிலி; 6 - இறகு, 8 - சக்கரம்.

இரும்பு இறகு திருகுவடிவமாக அமைக்கப்பட்டிருக்கிறது. படைச்சாலில் மண் விழுவது உழவாளி நடப்பதற்குக் கஷ்டம் என்பதை ஆலோசித்து இறகை உயர்த்தினதனால், மண் வெளியே விழுகிறது. மாட்டுக்கு உழவு சுலபமாய் இருக்கவேண்டு மென்று சக்கரமும் கத்தியும் கொழுவுக்கு முன்னே இணைக்கப்பட்டன. சக்கரத்தை மேலுக்குத் தூக்கினால் ஆழமாயும், கீழே

† சிலர், நிலக்கரி பூர்வத்தில் நடந்த யுத்தங்களில் சிந்திய இரத்தம் இவ்வாறு கட்டியாயிற்று என்றும், வேறுசிலர் கெரோஸின் எண்ணெய் மலத்தில் எடுக்கப்படுகிறது என்றும் பிசகாய் எண்ணி யிருக்கிறார்கள். சாஸ்திரமோ கீழ் வருமாறு தெரிவிக்கின்றது : நிலக்கரி எடுக்கும் இடங்களில் அனேக ஆயிரவருஷங்களுக்கு முன் அடர்ந்த காடு இருந்திருக்கவேண்டும் என்றும், பூமியதிர்ச்சி முதலிய சிலகாரணங்களால் இக்கானகங்கள் மண்ணில்புதைபட்டிருக்கவேண்டும் என்றும்தெரியவருகிறது. 1896-ஆம் வருஷத்தில் ஆசாம் சிடகாங்கு நாடுகளில் பூமியதிர்ச்சியினாலும், கடுங்காற்றினாலும் விஸ்

இறக்கினால் இலேசாயும் உழுகின்றது. பின்னும் ஏர்க்கால் பூட்டும் இடத்தில் மேல் கீழ்த்துவாரங்கள் உள்ள ஒரு சட்டம் உண்டு. இருபக்கத்திலும் பல் உள்ள கொக்கி யொன்று இதில் ஆணியால் இணைக்கப்பட்டிருக்கிறது. ஒரு சங்கிலி இக்கொக்கியில் உண்டு. மேல்துவாரத்தில் ஆணியைப் பூட்டினால் கலப்பை ஆழமாக உழும். கீழ்த்துவாரத்தில் ஆணிபூட்ட மேலேயே உழும். இடப்பக்கத்துக் கொக்கியில் சங்கிலியை மாட்ட அகலம் குறுகும்; வலப் பக்கத்தில் மாட்ட அகலம் அதிகப்படும். கலப்பை புரண்டு விழாதபடி ஒரு இரும்புச்சட்டத்தைக் கலப்பைக்கு அடியிற் சேர்த்தார்கள்; பிடித்துப்போக இரண்டு மேழிகளையும் அமைத்தார்கள். இவ்வளவு மாறுதல் அடைந்ததனால் இப்பொழுது சுலபமாய் அதிக வேலை செய்யத்தக்க இரும்புக் கலப்பையாய் உபயோகப்படுகின்றது. இக்கருவியில் இரண்டுமுதல் ஆறு கலப்பைகளை இணைத்துக் குதிரைகளாலும் நீராவி யந்திரங்களாலும் உழவு நடக்கின்றது

இரும்புக்கலப்பை யென்றால், தமிழ்நாட்டு மாடு இழுக்காது என்று அனேகர் ஆக்ஷேபிக்கிறார்கள். அதில் மண் சிக்கிக்கொள்ளாமல் புரண்டுவிழுவதனால், மாட்டுக்குச் சுலபம். நிலத்தின் குணத்திற்கும் எருதுகளின் பலத்துக்கும் தக்கபடி வேறுவேறான கலப்பைகள் இருக்கிறபடியால், அவரவர்களுக்கு வேண்டியவற்றைத் தெரிந்து எடுப்பது அவரவர்களின் கடமை. நாட்டுக் கலப்பையை விட இரும்புக்கலப்பைசிரேஷ்டம்என்பதற்கு, உபயோகித்தவர்களின் அனுபவமே சாக்ஷி. பல்லாரிஜில்லாவில் பன்னிரண்டு எருதுகள் இழுக்கும்படியான எண்பது ரூபாய் விலையுள்ள மிகப்பெரிய இரும்புக் கலப்பைகள் ஆயிரத்துக்குமேல் உபயோகத்தில் இருக்கின்றன. அவை நன்றாயும் திருத்தமாயும் வேலை செய்ததனால் குடிகளுக்குத் திருப்தியை உண்டாக்கின. அறுபது எண்பது ரூபாய் விலையுள்ள ஒரு ஜதை மாடு இருபது ரூபாய் விலையுள்ள இரும்புக்கலப்பையைச் சுலபமாய் இழுக்கும். நாட்டுக்கலப்பைக்கு ஒரு ஏகரா நிலத்தை இரண்டு தரம் உழுவதற்கு ஐந்து நாள் செல்லுகிறது. இரும்புக்கலப்பையோ ஒரு ஏகரா நிலத்தை இரண்டு நாளில் ஒரேதரத்தில் அதிலும் ஆழமாக உழும். இவ்விதமாய்ச் சீக்கிரம் வேலைநடத்தும் கருவிகள் அகால மழைபெய்யும் இக்காலத்தில் இத்தேசத்திற்கு மிக அவசியம். எவ்வளவு சீக்கிரத்தில் உழவு முடிந்து பட்டம் காப்பாற்றப் படுகிறதோ அவ்வளவும்

தீர்ணமான காடுகள் அழிந்துவிட்டன அல்லவா? இவ்வித காரணங்களால் அழிந்த வனங்களில் மேல் மண்ணின் பளுவினால் மரத்தண்டு, கிளை, இலை முதலியவை உருவழிந்து நிலக்கரியாய்க் கட்டுகின்றன. எரியும் கட்டையின் வெட்டுப்பட்ட முனையில் கசியும் தைலத்தால் எல்லாவித மரங்களிலும் தைலம் உண்டு என்பது ஊகிக்கத் தக்கது. மண்ணில் புதைந்து மறைந்திருந்த மரத்தின் தைலம் மேல்மண்ணின் பாரத்தினால் கசிந்து பள்ளங்களில் சேரும். கரி இருக்கும் இடத்திற்கும்தைலம் இருப்பதற்கும் அனேகமைல்தூரம் இருந்தாலும் இருக்கலாம். இந்தத்தைலம் மண்ணெண்ணெய், கெரோஸின் எண்ணெய்என்று வழங்கப்படுகின்றது.

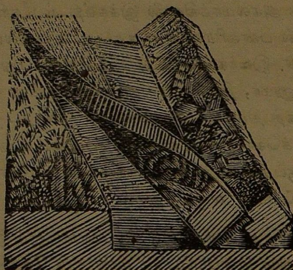
பயிருக்கு க்ஷேமம். மழை குறைந்து பெய்யும் இந்நாட்டில் 'காற்றுள்ள போதே தூற்றிக்கோள்' என்பது போலப் பெய்தமழை நிலத்திலேயே நிலைக்கும் படி மண்ணை மழைவராததற்கு முன்னமே ஆழமாகக் கிளறி வைப்பது சிரேஷ்டம். 'அகலஉழுவதை ஆழ உழு' என்னும் வாக்கியத்தின் பலனை இரும்புக் கலப்பையால் நிறைவேற்றிக்கொள்ளலாம். நாட்டுக்கலப்பையில் எருது பூட்டுவது கொழுவுக்குச் சமீபமாதலால், கவனமற்று ஓட்டும்பக்ஷத்தில் கொழு எருதின் காலில் ஏறிக் காயப்படுத்துகின்றது. அல்லாமல் கொடிய பழக்கமாகிய வாலை முறிப்பது, தாறுமுள்ளால் குத்துவது முதலியவற்றிற்கு இடம் உண்டாகிறது. இரும்புக்கலப்பையில் எருது கொழுவுக்குத் தூரத்தில் பூட்டப்படுகிறது. நிலத்துத் தலைப்பில் எருதுகளைத் திருப்பக் கொஞ்சம் கஷ்டந் தான். உழவு மடக்கை அகலமாக்கினால் இக்கஷ்டம் நேரிடாது. பல்லாரி சுற்றுப்புற ஜில்லாக்களில் பன்னிரண்டு எருது பூட்டிய கலப்பையில் நாலு மாட்டுக்கு ஒரு ஆள் உண்டு. இவர்கள் சாட்டி வைத்திருப்பது பேருக்கு மாத்திரந் தான். எருதுகளை அனுமா, திம்மா, ராமா, பீமா என்று பெயரிட்டுக் கூப்பிடுவதனால் எந்த எருதைத் திருப்ப வேண்டுமோ அந்தப் பெயரைக் கூப்பிட அது அறிந்து திரும்பிக்கொள்ளும். சைதாப்பேட்டையிலும் இருப்புக்கலப்பை சற்றேறக்குறைய இருபத்தைந்து வருஷகாலமாய் யாதொரு கஷ்டமுமின்றி இவ்வாறே உபயோகப்பட்டு வருகிறது.

நாட்டுக் கலப்பை இரும்புக்கலப்பைகளின் தாரதம்மியம்.

உழும்போது பார்த்தால் நாட்டுக் கலப்பையாலும் இரும்புக் கலப்பையாலும் கிளப்பப்படும் மண் ஒரு வேளை ஒன்றாகத் தோன்றினாலும் தோன்றும். ஆனால் கிளம்பி மேல் விழுந்த இரண்டு மூன்று அங்குல மண்ணைக் கையால் ஒதுக்கிப் பரிசோதித்தால், நாட்டுக்கலப்பை மேலே நாலு ஐந்து அங்குலமும், கீழே ஒரு அங்குல அகலமும், சுமார் மூன்று அங்குல ஆழமுள்ள சால் உண்டாக்கி யிருக்கும். ஆனால் மொத்தத்தில் ஐந்து ஆறு அங்குலம் ஆழம் மண் கிளம்பினாற்போல் காட்டும் அங்கும் இங்கும் கட்டை பேராமல் இருக்கும். இரும்புக் கலப்பையோ திருதமாய் ஒன்பது அங்குல அகலமும் ஏழு அங்குல ஆழம் வரையிலும் பிளக்கும். இரும்புக் கலப்பைக்கு விலை அதிகம் என்பது அனேகரின் ஆக்ஷேபம். இது அனேக வருஷங்களுக்கு நீடித்து உதவுவதினால் கணக்குப் பார்க்கும் போது சுரசமாகவே முடிகிறது. நாட்டுக் கலப்பையால் ஒரு ரூபா கூலிக்கு 384 கன கஜம் மண் கிளப்பப்பட, அதே செலவுக்கு இரும்புக் கலப்பை 821 கன கஜம் மண் புரட்டினதாகச் சைதப்பேட்டைத் தோட்டத்தில் தெரிய வந்தது. இரும்புக் கலப்பையின் கொழு த்தேயத்தேய அது மாற்றப்பட வேண்டும். இரும்புக் கலப்பையைப் பத்திரமாய்க் காப்பாற்றினால் ஏறக்குறைய இருபது வருஷத்திற்குமேல் உதவுகிறது வேலை முடிந்தவுடனே கலப்பையில் பிடித்த மண்ணை நன்றாய்த் துடைத்து

நல்லெண்ணெயாவது மண்ணெண்ணெயாவது பூசி நிழலில் வைத்தால் துருப் பிடிக்காது. மண் வெட்டியால் கொத்தி அடையும் மாசூல் மரக்கலப்பையால் பயிரிட்ட மாசூலைவிட அதிகம் என்பது எல்லோருக்கும் தெரிந்த விஷயம். இது, மண்வெட்டி ஆழமாகக் கிளப்பினதனாலேயே ஒழிய வேறில்லை. பல் லாரியை அடுத்த பருத்தி விளையும் ஜில்லாக்களில் ஆழமாய் உழுவதற்குப்

சீமைக்கலப்பைப் படைச்சால்.



பன்னிரண்டு எருதுகள் பூட்டிய மரக்கலப்பைகளே இருந்தன. இப்பொழுது அவ்விடத்தில் அனேக இரும்புக் கலப்பைகள் வழக்கத்தில் வந்து விட்டன. இருப்புக்கலப்பை ஒன்பது அங்குலம் வரையில் ஆழமாக உழக் கூடுமானதனால் சிலர் முதல் வருஷத்திலேயே ஒன்பது அங்குலம் வரையில் கீழ் மண்ணை மேலே புரட்டிப் பயிர் நஷ்டம் அடைகிறார்கள். இதன் சரியான காரணம் தெரியாமல் இரும்புக்கலப்பை நிலத்தைக் கெடுத்துவிட்டதென்கிறார்கள். எப்படியெனில், இதுவரையில் பிராணவாயுவைக் கண்டறியாமல் ஆழத்தில் இருந்த கீழ்மண் மேலே வந்ததனால் பயிருக்குச் சாரமற்றுப் போய்விட்டது. இவ்வாறே செங்கல் அறுக்கப்பட்ட அனேகவித நிலத்தின் கீழ்மண் பிராணவாயுவினால் நன்றாய்ச் சீரணிக்கப்படாததனால் முதல் இரண்டு வருஷத்திற்கு அந்நிலத்தில் ஒன்றும் செவ்வையாய் விளைவது இல்லை. புதுமண் உழவினால் மட்டினால்தான் பயிர் அதில் செழிக்கும். ஆகையால் முதல் வருஷத்தில் மூன்று அங்குல உழவும், மறு வருஷம் மூன்றே கால் அங்குலமுமாக வருஷந்தோறும் கால் அங்குல ஆழம் அதிகப்படுத்த வேண்டும். கரிசலில் இவ்வளவு ஜாக்கிரதை வேண்டுவது இல்லை.

இரும்புக் கலப்பை நெல்வயலுக்கு அவசியமில்லை யென்று சிலர் அபிப்பிராயப்படுவது சரியன்று. அது சீக்கிரத்தில் வயலைச் சேறு குழம்பாக்கி விடுகிறது. இரும்புக் கலப்பை கல்லாங் காடுகளில் அடிக்கடி உடைந்து போகிறது. இதன் கொழு வளைந்திருந்தால் ஆழமாகவாவது மேலாகவாவது கலப்பை செல்லும். ஆகையால் உழவிற்கு முன்னே கலப்பையைப் பரிசோதித்துக் கொழுவைச் சமப்படுத்துவது உத்தமம். இக்கலப்பையின் உழவினால் மண் வலதுபக்கம் சேருகிறது. ஆகவே சாலிலும் இடது பக்கத்திலும் ஆள் கஷ்ட மில்லாமல் நடக்கலாம். கலப்பை ஒரே அளவாய் மண்ணைப் பெயர்க்க வேண்டுமானால் மேழி யிரண்டும் சமமாய்ப் பிடிக்கப் படவேண்டும். கலப்பை நிலப்பக்கமாய் எறினால் இடதுபக்கத்துக்கு மேழியை அமிழ்த்துவது அவசியம். மண்விழும்பக்கம் போகுமானால் வலதுபக்கத்து மேழியை அமிழ்த்துவது அவசியம். மேழி இரண்டையும் சமமாகப் பிடிக்காவிட்டால் கீழ்மண் சதுரமாய்ப் பேராமல் மேடு பள்ளமாய்ப் பெயரும். அப்பொழுது பெய்யும் மழைசலம் மண்ணில் சமமாய்ப் பரவாமல் பள்ளங்களில் தங்கிவிடும். நிலத்தை அதிக ஈரத்தில் உழுதால் மண் உதிராமல் பச்சைக் கல் அறுப்பதுபோல் உறுதியாய் விடும். ஆழமாக உழுவதின் பிரயோசனத்தைப் பின்வரும் சிறிய கதையால் அறியலாம்.

இரும்புக் கலப்பையை உபயோகிக்கும் விதம்.

ஒரு குடியானவன் நன்றாய்ச் சீவனஞ் செய்து செல்வவான் என்று பெயர் எடுத்தான். அவனுடைய பணம் எவ்விடம் இருந்தது என்கிற சமாச்சாரம் யாருக்கும் தெரியாது. அந்தியகாலத்தில் அவன் புத்திரன் சென்று 'ஐடா! ஆஸ்தி எங்கே வைத்திருக்கிறீர்கள்?' என்று கேட்டான். அவன் 'மகனே! பொக்கிஷத்தைந் திராக்ஷத்தோட்டத்தில்புதைத்துவைத்தேன்' என்று சொல்லி மரணமடைந்தான். இன்ன இடத்தில் பணம் இருக்கிறதென்று குறிப்பிட்டுத் தந்தை சொல்லாததனால், ஆஸ்தியைக் கண்டு பிடிக்க மகன் தோட்டம் முழுவதும் இரண்டு மூன்று அடி ஆழம் தோண்டிக் கிளப்பி விட்டான். கூலியாட்களை வைத்து வேலை செய்தால் அகப்படும் பொக்கிஷம் வெளியாகு மென்று பயந்து, தானே தினம் கொஞ்சமாகத் தோண்டிப் பரிசோதித்தான். எங்கும பொக்கிஷம் கிடைக்கவில்லை. பின்பு அவன் (செட்டியார் வாழ்வு செத்தால் தெரியும்) என்பதுபோல அவனது தகப்பன் படாடோபமாய்க் காலங்கழித்தானே ஒழிய ஆஸ்தியை வைக்கவில்லை என்று திட்டி விட்டு மறுபடியும் தோட்டம் முழுவதையும் கொத்தித் தனக்கு இருந்த சிறிது சந்தேகத்தையும் தீர்த்துக்கொண்டான். தகப்பன் சாகும்போது அவனுடைய கடன்காரருக்குக் கொடுக்க வேண்டிய தொகையைச் செலுத்தினதினால், ஆஸ்தி இல்லாமற் போய்விட்டது இறந்ததகப்பன் மோசம் பண்ணினனென்று மகன் நொந்து துயரப்பட்டான். "முயற்சி மெய்வருந்தக் கூலி தரும்" என்றதுபோல வெட்டின திராக்ஷத் தோட்டத்தில் கொடிகள்

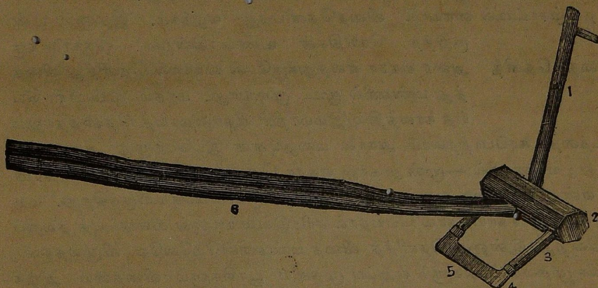
படர்ந்து நாளாவட்டத்தில் தோட்டம் செழித்துத் திருஷ்டிபடத்தக்க தோட்டமாய்விட்டது. திருஷ்டி கழிவதற்குச் சுண்ணும்புதடவிய கரிப்பானைகளும், அகோரமான வைக்கோல் பொம்மைகளும்தோட்டத்தில் வைக்கப்பட்டன. கொடி அரும்பு கட்ட ஆரம்பித்தது. இலைக்கு ஒரு சரம் காய் பிடித்தது. தோட்டத்தைப் பார்த்தவர்கள் பிரமிக்கும்படி கொடியெல்லாம் குலைகளாகவே யிருந்தன. திராக்ஷைக் குலைகளை விற்று அந்த வருஷம் விசேஷ லாபம் அடைந்தான். இறந்துபோன தகப்பன் புதைத்துவைத்ததாகச் சொல்லிய பொக்கிஷத்தைவிட அதிகமான இலாபம் கிடைத்தது.

உழவு எருதுகளுக்குத் தக்கபடி அங்கிலேயர் கலப்பைகளைச் சிறிதும் பெரிதுமாய் வைத்திருப்பது மல்லாமல், வேலைக்குத் தக்கபடி வெவ்வேறு விதமான கலப்பைகளையும் வைத்திருக்கிறார்கள். மண்ணை ஆழமாகத் தோண்டுவதற்கு கீழ்மண் கலப்பை (*Sub-soil plough*) என்றும் மலைச் சாரலில் உழுது மண் ஒரே புறமாய் விழுவதற்கு இறகுதிருப்பிக் கலப்பை (*Turn wrest plough*) என்றும் கரும்பு நடுவதற்கு வேண்டிய பட்டம் போட இரட்டை இறகுக்கலப்பை (*Double mould board plough*) என்றும், இன்னும் அனேக விதக்கலப்பைகள் உண்டு. பல்லாரியை அடுத்த ஜில்லாக்களிலும் நாட்டு விவசாயக்கருவிகள் அனேகவிதம் இருக்கின்றன. அவை சுலபவிலைக்கு அங்கங்கே கிராமத் தச்சர் கருமார்களாலேயே செய்யத் தகுந்தவை. விவசாயக் கருவிகள் அனேக மில்லாத தமிழ் நாட்டுக் குடித்தனக்காரர்களுக்கும் இம்மாதிரி கருவிகளைச் செய்துஉபயோகிப்பது லாபந்தரும். பல்லாரி நாட்டுக் கருவிகளைச் சிலாகித்து எழுதுவதில் அங்கிலேயரின் கருவிகளைத் தாழ்த்துவது அல்ல. அங்கிலேயதேசத்தின் பருவமும் பயிர்வகைகளும் வேறுபட்டு இருக்கிறபடியால் அங்கு உபயோகமாகும் கருவிகள் அனேகமாய் இங்குச் சரிப்பட்டுவரமாட்டா. நமது குடித்தனத்துக்குத் தக்கபடி அவைகள் மாற்றப்பட்டால் ஒருவேளை நமக்குப் பிரயோசனப்படலாம்.

குண்டகை. * நிலத்தை உழுதபின்பு கட்டிகளை நொறுக்குவதற்கும், உழுத நிலத்தைச் சமப்படுத்துவதற்கும், விதைத்த விதையை மண்ணில் மறைப்பதற்கும் தனித்தனி கருவிகளை அங்கிலேயர் உபயோகித்துக் கொண்டுவர, மேற்கண்ட வேலைகளைப் பல்லாரி சுற்று ஜில்லாக்களில் குண்டகை என்னும் கருவியினாலேயே ஒருவாறாக நடத்துகிறார்கள். பின்னும் இது உழவினால் கிளப்பப்பட்ட புல் முதலியவைகளை ஒன்றாகச் சேர்க்கிறது. சாதாரண குண்டகை சுலபமாய் வேலை செய்யும். விலையோ சுமார் இரண்டு ரூபாய்க்குள் அடங்கும். இதைச் செய்யும் விதம் எப்படி என்றால் :—மூன்று நான்கு சாண் சுற்றளவும் நான்கடி நீளமுமுள்ள வேலமரத்துண்டை எட்டுமுகமாய்ச் செதுக்கி ஒருமுகத்தின் மத்தியில் மேழியை அமைத்து, அதன் மூன்றும் முகத்தின் மத்தியில் இரண்டு ஏர்க்கால்களைச்சாணுக்கு ஒன்றாக பாட்டுவார்கள். ஏர்க்கால்கள், கட்டை-

யின் ஒரு பக்கத்திலிருந்து மற்றொரு பக்கம் வரையில் நுழைக்கப்பட்டுக் கழன்று வராதபடி அப்பக்கத்தில் மர ஆணிகள் சொருகப்பட்டு இருக்கின்றன. ஏர்க்காலுக்கு அடுத்த கீழ்ப்பக்கத்தில் ஒரு கஜ நீளமும் மூன்று நான்கு அங்குலம் அகலமும் உள்ள இரும்புச்சட்டத்தை இரண்டுமுனையிலும் ஆறுஅங்கு

பாபட குண்டகை.



1. மேழி. 2. எட்டுமுக மரத்துண்டு. 3. சட்டக்கால்.
4. மோதிரம். 5. இரும்புச் சட்டம். 6. ஏர்க்கால்

லம் மடித்து (⊔)போல்செய்து கட்டையில் கோர்க்கப்பட்டு இருக்கிறது. அப்பொழுது கட்டைக்கும் சட்டத்துக்கும் இடைவெளி உண்டாகிறது. வெயிற் காலத்தில் மேல்மண்ணைப் புழுதியாக்க அக்கருவி நிலங்களில் அடிக்கடி உதவுகிறது. இரும்புப் பட்டத்தினால் சீவப்பட்ட மண் அதற்கும் கட்டைக்கும் மத்தியில் இருக்கும் இடைவெளியில் விழுவதனால் மாட்டிற்கு இழுக்கச் சுலபமாய் இருக்கிறது. அவ்வாறு சீவப்பட்ட நிலம் ஈரம் வாங்குவது இல்லை. மழை பெய்தவுடனே முளைத்த புல்பூண்டுகள் ஒரு அங்குலம் உயரமான பின்பு இக்கருவியை உபயோகிக்க, அவைகள் வேர் அறுந்து மடிந்து எருவாய்ப் போகின்றன. இதன் பின்பு உழுது மறுபடியும் இக்கருவியை உபயோகித்தால், அருகம்வெர் முதலியவை ஒதுங்கிவிடுகின்றன. வேர்செத்த சோளக்கட்டைகளும் இக்கருவியில் சுலபமாய் ஒதுக்கப்படுகின்றன. இன்னும் கலப்பையால் கிளப்பப்பட்ட மண்ணாங்கட்டிகள் உடைக்கப்பட்டு மழையால் கரைந்துபோகின்றன. சாலில் விதைக்கப்பட்ட விதைகளை மண்ணினால் மூடுவதற்கு இக்கருவி உபயோகப்படுகிறது. பிறகு விதைத்த இரண்டாவது, அல்லது பயிருக்கும் நிலத்துக்கும் தக்கபடி, மூன்றாவதுநாளில் இக்கருவியை உபயோகிக்க ஆடைபோலக் கட்டியிருக்கிற மண்மூடல் (கம்மல்) உடைக்கப்பட்டு முளை சுலபமாய்க்கிளம்புகிறது. பின்னும் இக்கருவியிலுள்ள இரும்பின் ஒருமுனையில் வைக்கோல்புரியைச் சுற்றி ஒட்ட, ஒழுங்கான சிறு வர

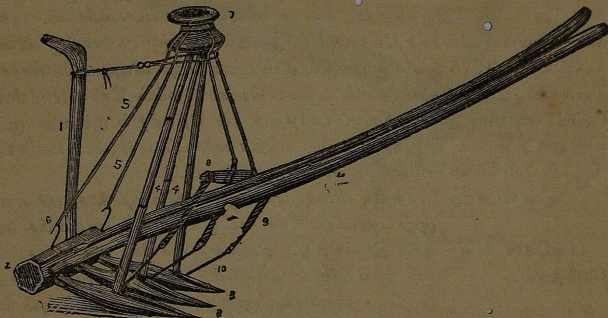
ப்பு உண்டாகிறது. இவ்வரப்பில் புகையிலை மிளகாய் முதலிய புன்செய்ப் பயிர்கள் கரிசலில் நடப்படுகின்றன. இதை நீளமாகவும் குறுக்காகவும் ஓட்டினுல், ஒரே மாதிரியான சதுரப்பாத்திகள் உண்டாகின்றன. அவுரி, கேழ்வரகு முதலிய சிறிய வித்துக்களை விதைக்கவேண்டுமானுல் உழுத நிலம் உறுதிப்படவேண்டியிருக்கிறது. இக்கருவியில் இரும்புப்பட்டயத்தைக் கழற்றி மரத்துண்டின்மேல் ஆள் ஏறி ஓட்ட, நிலம் உறுதிப்படுகிறது.

விதை தெளித்தல்.

தமிழ்நாட்டில் கையால் விதைதெளிப்பது வழக்கம். இதனுல் பின்குறித்த கெடுதிகள் உண்டாகின்றன. ஒருநாளைக்கு அரை ஏகரா நிலத்துக்குமேல் கையால் தெளித்து விதைத்து மண்ணில் மூட முடியாது. மாதம் மும்மாரி பெய்த காலத்தில் இம்மாதிரி நிதானமாய்த் தெளித்தாலும் பட்டத்தைக் காப்பாற்றலாம். அகால மழையுள்ள இப்பொழுது அது சரிப்படாது ; ஏனெனில்:—மூன்று நாலு ஏகரா தெளித்தபின்பு மண்ணில் ஈரமில்லை என்று மறுமழை வரும் வரையில் காத்திருக்கவேண்டியிருக்கிறது. மறுமழை தெய்வ சகாயத்தால் பெய்தால் சரி; இல்லையானுல் விதைப்புத் தவறிப் போகின்றது. இன்னும் தெளித்த விதை மண்ணின்மேலேயே விழுவதனுல், காக்கை முதலிய பக்ஷிகளும் எறும்பு முதலிய பூச்சிகளும் விதையை அழிக்கின்றன. இதற்குத் தப்பி முளைத்த பயிர் அனேகம் வெயிலில் காய்ந்துபோகின்றன. பின்னும் கைத்தெளிப்பில் விதை தாறுமாருக விழுகிறதாகையால் அதிக விதை கொள்ளுகிறது. நந்தியாலில் ஒருபடி சோளம் ஒரு ஏகராவுக்கு விதைக்கத் தமிழ்நாட்டில் ஆறு எட்டுப் படி சோளம் பிடிக்கிறது. தாறுமாருய் முளைத்த பயிரில் களையெடுக்கக் கூலியாட்கள் அனேகர் வேண்டும். மேற்கண்ட விஷயங்களால் உண்டாகும் நஷ்டத்தை நீக்கும்பொருட்டுப் பல்லாரி சுற்றுப்புறத்தில் 'கொர்று கலப்பை' என்னும் விதைப்புக்கருவி உபயோகப்படுகிறது. சேற்றில் விதைக்கவேண்டிய நெல்லுக்குமாத்திரம் இக்கருவி உதவுகிறதில்லை. ஆதியில் எல்லாத்தேசங்களிலும் தெளிப்பதே வழக்கமாய் இருந்தது. மழைகுறையும் வருஷங்களில் கலப்பையால் ஓட்டி விதையைப் படைச்சாலில் போடுவது சில இடங்களில் வழக்கம். காற்று அதிகம் உள்ள இடங்களில் கம்பு முதலியவை காற்ருல் சால் தவறி விழுகிறது என்று திருச்சினுப்பள்ளிக்கடுத்த சிருகனூர் கிராமத்தில் பெரிய ஒழுங்கான ஆமணக்குக்கட்டை ஒன்றைத் தெரிந்தெடுத்து அதின் உள்ளிருக்கும் புரைகளை ஓர்சூச்சியால் குத்தி விட்டு ஒருமுனையில் துவாரம் பண்ணப்பட்ட கொட்டாங்கச்சியைக் கட்டி மறுமுனையைச் சாலில்வைத்து விதையைக் கொட்டாங்கச்சியிற் சிறிதுசிறிதாகப் போட்டுக்கொண்டே கையால் இழுத்துப்போக, விதை சாலில்விழுகிறது. இதற்குப் பதிலாகத் தெலுங்கு ஜில்லாக்களில் மூங்கில்குழாயில் மரத்தால் செய்த கிண்ணம் ஒருமுனையில் அமைக்கப்பட்டு, கலப்பையில் நீளமான ஒருகயிற்ருல் அதைக் கட்டிவிடுவதினுல் விதைக்கிறவனுக்குச் சிரமம் இல்லாமல்

மாடுகளை கலப்பையோடு இழுத்துப் போகின்றன. நாலடி நீளமுள்ள கயிற்றின் ஒருமுனையைக் கலப்பையிலும் மற்றொரு முனையை மூங்கில்குழாயிலும் கட்டிச் சோளம் கம்பு இவைகளில் கலக்கவேண்டிய மொச்சை முதலியவைகள் விதைக்கப்படுகின்றன. இதற்கு 'அக்கடிக்கட்ட' (అక్కడికట్టు) என்று பெயர். அவ்விதமான கலப்பையால் ஒரு சாலுக்குமேல் விதைக்க முடியாததனால் மூன்று கலப்பையுள்ள ஒரு கட்டையில் மூன்று குழாய்களைச் சாலில்விட்டு விதைத்துப் பிடித்துப்போக மூன்று ஆள் வேண்டியிருந்தது. இதையும் சுலபப்படுத்த மூன்று மூங்கில் குழாய்களையும் மூன்று துவாரங்கள் உள்ள ஒரு உடுக்கையில் பொருத்தி அவைகளின் மறுமுனைகளைக் கலப்பைகளிலேயே துவாரம் செய்து நுழைத்தார்கள். உடுக்கையின் நாலுபக்கத்திலும் கயிறு கோத்து இறுக்கப்பட்டது; இம்மாதிரியாகவே

கோர்று கலப்பை. (గొర్రు.)



1. மேழி.	4. மூங்கில் குழாய்.	7. விதை உடுக்கை.	10. பிருவுக்கம்பி.
2. மரத்துண்டு.	5. உடுக்கைக் கயிறு.	8. பிருவுக் கட்டை.	11. ஏர்க்கால்.
3. கலப்பை.	6. கொக்கி.	9. ஷை கயிறு.	

ஆறு பத்து சால் விதைக்கும்படியான கருவிகள் உண்டாயிற்று. இக்குழாய்களில் கீழ்முனை ஒவ்வொன்றுக்கும் பயிருக்குத் தக்க சந்து இருக்கும். இவ்வாறு செய்த கருவியின் உடுக்கையில் விதைத்த விதை மூங்கில் வழியாய்க் கலப்பையால் உழப்பட்ட படைச்சாலில் விழுகிறது. ஒரு ஜதைமாட்டினால் செவ்வல் நிலத்தில் நாளொன்றுக்கு மூன்று ஏகராவும், கரிசல் நிலத்தில் ஆறு ஏகராவும் விதைக்கப்படும். இதைத் தமிழ்தேசத்துக்குடிகள் சாத்தியமான இடங்களில் உபயோகிப்பது சிலாக்கியம். இந்தக் கருவியில் சில குற்றங்கள் இருப்பனவாக அங்கிலேய கிருஷிசாஸ்திரிகளில் சிலர் தெரிவிக்கிறார்கள். வெவ்வேறு விதைக்குத் தக்க ஆழத்தில் இக்கருவியினால்

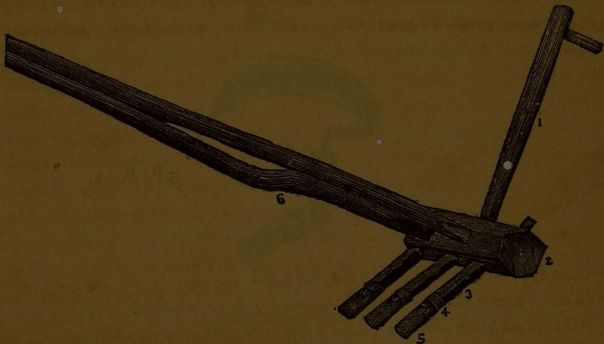
விதைக்க முடியாதென்றும், மூங்கில்வழியாய் வரும் விதை நிலத்தில் விழுகிறதோ இல்லையோ என்று அறிய வாய்க்காததனுலும் குழாய்களில்மண் அடைவதனுல் அனேக சால்கள் விதைப்புத் தப்பிப் போகிறதாயும் எடுத்துக் காட்டுகிருர்கள். சாத்தியமான வரையில் இக்கெடுதிகள் வராதபடி காக்கப் படுகின்றன. பல்லாரியில் மூன்று அங்குல ஆழத்தில் விதைக்கவேண்டிய கடலையை விதைக்கும்போது இக்கருவின்மேல் வண்டி யிருசைக் கட்டி மனிதனும் ஏறி மாட்டை ஒட்ட விதை ஆழத்தில் விழுகின்றது. மேல்மண்ணிலேயே விதைக்கவேண்டிய அவுரிக்கு இக்கருவியில் தேய்ந்த கலப்பைகளைப் பூட்டியாவது சிறுவைக்கோல்புரிமணை மாட்டிய கலப்பைகளை உபயோகித்தாவது மேலாகவே விதைக்கிருர்கள். எதாவது ஒரு குழாய் மண்ணுல் அடைக்கப்பட்டால் விதை மேல்நோக்கி உடுக்கையில் வருகிறது. இப்படி வருவதற்குச் சுமார் 200 கஜநீளசால் விதை அற்றுப்போகவேண்டியிருக்கிறது. கொல்லைக் காடுகளின் தலைப்பில் கொர்று கலப்பையைத் திருப்பி எதாவது அடைபட்டுஇருக்கிறதா என்று பரீக்ஷை செய்யவேண்டும். கணக்காய் எவ்வளவு விதைக்க வேண்டுமோ அவ்வளவே ஒரு ஏகராவுக்கு விதைக்கப்படுகிறது. 1876 ஆம் வருஷத்தில் உண்டான பஞ்ச விஷயமாய் விசாரிக்க நியமிக்கப்பட்ட கமிஷனர்களில் ஒருவராகிய ஸாஜேம்ஸ் கேர்டு (*Sir James Caird*) என்பவர் இக்கருவியைப் பார்த்துத் தன் தேசத்தில் ஐந்நூறு முதல் எண்ணூறு ரூபாய் விலைக்குவாங்கும் யந்திரங்களைப்போல் கூடியவரையில் திருத்தமாய் வேலைசெய்கிறதே என்று ஆச்சரியப்பட்டார்.

புன்செய் களை யெடுத்தல்.

பல்லாரி சுற்றுப்புறத்தில் விதைப்புக்கு முன்னமே முக்கால் பங்கு களை குண்டகையால் நீக்கப்பட்டு நிலம் கூடியவரையில் சுத்தமாய் இருக்கிறது. இக்குண்டகையின் இருப்புச்சட்டத்தை நீக்கி அரை அங்குலம் கனமுள்ள மூன்று சதுர இரும்புத்துண்டுகளை மூன்று அங்குலத்திற்கு ஒன்ருகக் கட்டையில் அமைத்தால் மெட்லகுண்டகை (మెట్లగుంటక) என்னும் கருவி ஆகிறது. இக்கருவியைப் பயிரின் மத்தியில் ஒட்டினுன் சாலுக்கு இருபக்கத்திலும் ஒன்றரைஅங்குலம் நிலம் விட்டு மத்தியில் ஆறு அங்குல நிலத்தில் உள்ள புல் பூண்டுகளை அறுத்துவிடுகிறது. சாலில் பயிருடன் உள்ள களையை ஆள் தான் எடுக்கவேண்டும். இதற்கு ஏகராவுக்குச் சுமார் இரண்டுஆள்போதும். பெரிய எருதுகளானுல் ஒரு ஏரில் இரண்டு மெட்லகுண்டகையைப் பூட்டலாம். ஒரு குண்டகைச்கு ஒரு ஆள் வேண்டும். பயிர் ஒன்பதுமுதல் பதினெட்டு அங்குலம் உயரம் வரைக்கும் இது வேலை செய்யும். அதன்பிறகு வேலைசெய்தால் பயிர் முறிந்துவிடும். கல்நிறைந்த காடுகளாயிருக்கும் பக்ஷத்தில் தந்தெலு, (దంతెలు) என்னும் சிறு குண்டகைகள் சாலுக்கு ஒன்ருக உபயோகப்படுகின்றன. ஒவ்வொன்றுக்கும்ஆள் ஒருவன் வேண்டும். இதன் மரத்துண்டு பதினைந்து அங்குலமும், இருப்புச்சட்டப் எழு அங்குலமும் இருக்

கும். பயிர் எவ்வளவு உயர்ந்தாலும் இக்கருவியை உபயோகிக்கலாம். களை எடுத்தலுக்கு ஒவ்வொரு பயிருக்கும் கால நிர்ணயம் உண்டு. சோளம் முதலிய தானியப் பயிருக்குக் கணுவிட்டபின்பு களை யெடுப்பது சிறந்தது அல்ல. தமிழ் நாட்டில் சோளத்திற்குப் பயிரடிப்பது களையைத் தொலைப்பதும் அல்லாமல் வேண்டாத சோளப்பயிரை அழித்து, நிற்கும் பயிருக்கு மண் எற்று

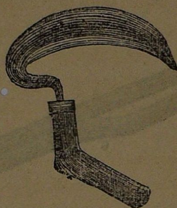
மேட்ல குண்டகை. (మెట్లగుంటక)



1. மேழி. 3. குறுக்குக்கால். 5. இரும்புத் தகடு.
2. மரத்துண்டு. 4. இரும்பு மோதிரம். 6. ஏர்க்கால்.

கிறது. கடப்பை ஜில்லாவில் நன்செய் வயலில் விளைவிக்கும் சோளப்பயிருக்கு 'குண்டகை' க்கருவியால் களையெடுக்கவும், மண் எற்றவும் வாய்க்காததனால், மேற்சொன்னதுபோல் பயிரடிக்கிறார்கள். அச்சமயத்தில் எடுபட்ட சோளப் பயிரைக் காலியான இடத்தில் நடுவார்கள். களை நீக்கப்பட்ட கொல்லைகளுக்கு உடுக்கை, மூங்கில்குழாய் இவைகள் இல்லாத கொர்று'கலப்பை மண் எற்றுவதற்குப் பிரயோசனமாகிறது. களை பிடுங்குவதற்குப் பல்லாரியில் "குரிச்சிகை" కుర్చిక என்று ஓர் சிறு ஆயுதம் உண்டு. இதன் இரும்புப்பாகம் கிளிமூக்கைப்போல் வளைந்திருக்கின்றது. இதன் நுனி கூர்மையாகவும் இருபக்கமும் கத்திபோலவும் இருக்கின்றது. கூர்மையான நுனியால் மண்ணை ஆழமாய்க் கொத்திக் கோரையைப் பிடுங்கலாம். இதன் 'வெளிப்புறம் புல் செதுக்குவதற்கு வெகு வாட்டமாய் இருக்கிறது. இதன் உட்புறம் செடிகளை அறுப்பதற்கும் பக்குவமானது. கரிசல் காட்டில் இதன் வேலை வெகு திறமை.

அறுப்பு அறுத்தல். பல்லாரியில் அரிவாள் பெரிதாயும் வளைந்தும் இருக்கிறது. ஐரோப்பியர் யந்திர சகாயத்தால் அறுவடை செய்து மாசூலைச் சேர்க்கிறார்கள். ஒரு நீண்ட கட்டையில் ஒருகஜ பட்டாக்கத்தியை இணைத்துத் தாளடியில் வீசுவதினால் சீக்கிரத்தில் அறுப்பு முடிகிறது. அறுத்த மாசூலைக் களத்திற்குக் கொண்டு போகப் பல்லாரியில் வண்டிச் சக்கரத்தின்மேல் இருபுறத்திலும் மூங்கில்களை வளைத்துக்கட்டிச் சோளத்தட்டுகளைக் குறுக்காய் அடுக்கிக் கப்பிக்கயிற்றின் உதவியால் ஒரே கட்டாய்க் கட்டி நாலு வண்டிக்கு ஏறும்படியான சோளத்தை ஒரு வண்டியில் ஏற்றுவார்கள். களத்திற்கு வந்தபிற்பாடு அரியரியாய்

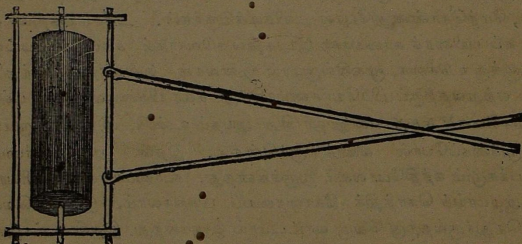


குரிச்சிகை.

எடுப்பதற்குக் கப்பியைத் தளர்த்திக் களத்தில் ஒரு வுருட்டாய் கவிழ்த்து விடுவார்கள். வண்டியின் ஏர்க்காலைத் தூக்குவதுதான் தாமசம்.

புணை யடித்தல். சோளக்கதிரை நன்றாய் உலர்த்தித் தமிழ்த்தேசவழக்கம்போலப் புணையடிப்பதற்குப் பதிலாகக் கல்லுருளையைக் கதிரின்மேல் ஓட்ட, சுலபத்தில் தானியம் பிரிந்துவிடுகின்றது. தாது வருஷத்துப் பஞ்சத்தில் ரோட்டுவேலை நடக்கும்போது கடப்பைஜில்லா புலிவெந்துல தாலூக்காவில் ஓர்யுக்தியான் கல்லுரு

மாசூல் கல் உருளை.



ளையை உருட்டினால் தானியம் வேறாகும் என்று ஆலோசித்தார். மறுவருஷம் அக்கல்லை இரவல் வாங்கி உபயோகித்ததால்இரண்டுஜதைமாட்டால்இழுக்கச்

சுலபமாய்த் தானியம் பிரிந்தது. பின்வருஷம் மூன்றுஅடி நீளம் இரண்டடி உயரமாக ஓர் சிறிய கல் உருளையைச் செய்து, ஒருஜதைமாட்டால் இழுக்க வித்த உடையாமல் கதிரிலிருந்து பிதுங்கிப் பிரிந்தது. அதுமுதல் கல் உருளை உபயோகம் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய்ப் பரவி வருகிறது. பொதட்டூர், ஜம்மலமடுகு, புலிவெந்துல, கோயில்குண்டல, சிருவல, நந்தியால் முதலிய தாலூகாக்களில் அனேகமாய் ஒவ்வொரு கிராமத்திலும் 10-15 கல் உருளைகள் இருக்கின்றன. அனேக தானியங்கள் கல்லுருளையால் பிரிக்கப்படுகின்றன. சிலர் நெல்லைக் கட்டாந் தரையில் பரப்பிக் கல்லை மேல் ஓட்டினால், உமியும் அரிசியும் வேருகப் பிரிக்கின்றன என்கிறார்கள், இது நடவடிக்கையில் இல்லை. தானியத்துடன் கலந்தசக்கையைப் பிரிக்க,'வென்னுதந்தெலு'(వెన్నుదంతెలు) என்னும் ஓர் கையாயுதம் உண்டு. இதனால் தானியமும் பொட்டும் பதரும் ஒன்ருகச் சேர்ந்து சக்கைமாத்திரம் பிரிகின்றது. முதல் சொன்னவற்றைப் பிரிப்பதற்குக் காற்றை நம்பியே எல்லாக்குடிகளும் இருக்க, ஐரோப்பியர் காற்ருடி யந்திரத்தினால் தாமச மில்லாமல் வேலை நடத்திக் கொள்ளுகிறார்கள்.

மற்றக்கருவிகள். வீல்பாரோ (*Wheel barrow*) என்னும் ஒற்றைச்சக்கரச் சிறுபெட்டி வண்டி குடித்தனத்திற்கு அவசியம். இதனால் தலையில் எடுக்கும் எருமுதலியவைகளைச் சுலபமாய் வேறிடத்தில் சேர்க்கலாம். அறுகுவெட்டக் கடப்பாரை தமிழ்த்தேசத்தில் உண்டு. பல்லாரியிலோ ரெயில் ரோட்டில் வேலைசெய்யும் குந்தாலியைப்போல் ஓர் கருவி இருக்கிறது. வெல்லம் நீலமருந்து முதலியன எடுப்பதற்கு வேண்டிய விதம் விதமான கருவிகளை அந்தந்தப் பயிர்களைப் பற்றிச் சொல்லுமிடத்தில் சாத்தியமானவரையில் எடுத்துக் காட்டுவோம்.

கருவிகளைக் காப்பாற்றும் விதம் முதலியன. வேலை முடிந்த பின்பு கருவிகளைச் சுத்தப்படுத்தி இரும்பின் பாகங்களின் மேல் வர்ணமாவது எண்ணெயாவது பூசி வெயில் மழை படாதபடி நிழலில் வைத்தால் இப்பொழுது இருப்பதைப்பார்க்கிலும் இன்னும் இரண்டு வருஷம் அதிகமாக இருக்கும்.

ஐரோப்பியர் காற்றினாலும் நீராவியினாலும் ஜலத்தினாலும் மின்னல் சத்தினாலும் (*Electricity*) யந்திரங்களை ஒட்டி வேலை நடத்துகிறார்கள். இத்தேசத்தில் மாடும் மனிதனுமே வேலைக்கு ஆதாரம். சில இடங்களில் ஐந்து மாதம் கடுங்காற்று அடித்து எவ்வகையாலும் பிரயோசனப்படாமல் போகிறது. ஐரோப்பியர் ஊரிலோவென்ருல், இக்காற்றைப் பிடித்து யந்திரங்களை ஒட்டி ஆலை ஆட்டுவார்கள்; ஜலம் இறைப்பார்கள்; அனேக நாட்டுமெட்டக் குதிரைகளும் கழுதைகளும் வீட்டுப் பசுமாடுகளும் எருமைகளும் வேலையில்லாமல் இருக்கின்றன. இவைகளால் சுலபமான வேலையை நடப்பித்துக் கொள்வது சிரேஷ்டம். வீட்டுப் பசுமாடுகள் கோயம்பத்தூர் ஜில்லாவில்

கபிலை வேலைக்கு உதவுகின்றன. பால்கறக்கும் பசு எருமைகளுக்குச் சிறிது வேலை கொடுப்பது அவசியம். பலன்பட்ட ஐந்துமாதம் வரையிலும் அவைகள் வேலைசெய்வது பிரசவத்திற்கு அனுகூலம். வேலையில்லாமல் சுகமாய்ச் சாப்பிடும் பட்டணத்துப் பெண்டுகளுக்குப் பிரசவ காலத்தில் உயிர்போய் வருவதே இதற்கு உதாரணம்; வெயிலிலும் காற்றிலும் அலைந்துதிரியும் நாட்டுப்பெண்கள் பிரசவத்தை ஒரு பொருட்டாய் எண்ணாமல் மலங் கழிப்பது போல் பிண்டத்தைக் கழித்துவிடுவார்கள். காடுகளில் வசிக்கும் குறவர் முதலானவர்கள் போகும் வழியிலேயே பிள்ளையைப் பெற்றுத் தோளில் போட்டுப்போவது சிலருக்குத் தெரிந்த விஷயம்.



ஐந்தாம் அதிகாரம்.

எரு.

"அடுத்திறக்கிப் பெருங்கூடை யளவுபடவே யெருவை
எடுத்திறக்கித் தலைமேல் கொண்டவர்தா மிடையிடையே
கொடுத்திறக்கி நிலமகளைக் கும்பிட்டு வணங்காரேல்
படுத்திறக்கித் திரிவார்தம் பழிமறுக்க மாட்டாரே."—கம்பர்.

தாது வர்க்கங்கள். பயிர் வகைகள் செழித்து வளர்வதற்கு வேண்டிய ஊட்டத்தை நிலத்தில் நிலைக்கச்செய்வதே எருவின் பிரயோசனம். ஆகவே எருவில் பயிரின் மூலப்பொருள்கள் அடங்கியிருக்கவேண்டும். இரசாயன சாஸ்திரிகள் செடியைப் பரீக்ஷை செய்து அந்த மூலப்பொருள்களில் பதின்மூன்று முக்கியமானவை என்று தெரிவிக்கிறார்கள். அவையாவன:—1 கரியணு (*Carbon*). 2 பிராணவாயு (*Oxygen*), 3 ஜலவாயு (*Hydrogen*), 4 சிகணவாயு (*Nitrogen*), 5 பிரகாசதம் (*Phosphorus*), 6 சாம்பல்காரம் (*Potassium*), 7 லவணக்ஷாரம் (*Sodium*), 8 சுண்ணும்புத் தாது (*Calcium*), 9 இரும்பு (*Iron*), 10 கந்தகம் (*Sulphur*) 11 மணல்மூலப்பொருள் (*Silicon*), 12 ஹரிதவாயு (*Chlorine*), 13 பேதியுப்புச்சத்து (*Magnesium*).

1. கரியணு பிராணவாயுவோடு கலந்து கரியமலவாயுவாகிறது. ஜீவபிராணிகள் வெளிவிடும் மூச்சிலும், நெருப்பு எரிவதிலும், பிராண சம்பந்தப்பட்ட வஸ்துக்கள் அழிவதிலும் இவ்வாயு உண்டாகி ஆகாயத்தில் சேர்கிறது. ஓர் தேகத்திலிருந்து நீங்கிய மலம் ஜலம் அதற்கு உதவாததுபோல், வாயுரூபமாக வெளிவந்த கரியமலவாயு பிராணிகளுக்கு உபயோகம் இல்லை. இது பளுவாகையால், கிணறுகளிலும் தானியக்குழிகளிலும் தங்கியிருக்கும். இது அதிகமாய்த் தங்கியிருக்கும் படுகுழிகளில் அனேகர் மாண்டிருக்கிறார்கள். அவைகளில் விளக்கைவிட்டு அவியாமல் இருந்தால் கரியமலவாயு இல்லையென்று தெரிந்துகொள்ளலாம். இதே காரணத்தை அனுசரித்தே நிலத்தின்மேல் தூங்கக்கூடாதென்றும், கட்டில் சயனத்துக்கு உபயோகிக்கவேண்டுமென்றும் சுகாதார விதிகள் தெரிவிக்கின்றன. வீட்டு அறைகளில் சேரும் இவ்வாயுவைத் தாழ்ந்த ஜன்னல்களாலும் கதவுகளாலும் வெளிப்படுத்துவது அவசியம். இவ்வாறு பிராணிகளுக்குக் கெடுதி செய்யும் இவ்வாயு, செடிகளுக்கு இன்றியமையாத உணவாய் இருக்கிறது. இலைகள் இதைக் கிரகித்துப் பிரித்துக் கரியணுவை உட்கொண்டு பிராணவாயுவை வெளிவிடுகின்றன. கடவுள் கடாக்ஷத்தால் இவ்வாறு இல்லாவிட்டால் ஒரே நிமிஷத்தில் எல்லாப்

பிராணிகளும் மாண்டுபோம். இவ்வாயு மண்ணில் இருந்தால் அனேக தாது வர்க்கங்களுக்குக் கரையுந் தன்மையை உண்டுபண்ணும்.

2. காற்றில் ஐந்தில் ஒரு பங்கு பிராணவாயு; இது இல்லாவிட்டால் ஜீவப்பிராணிகள் உயிர்வாழா. இதற்கு ஜலத்தில் கரையும் குணம் உண்டு. ஆகையால்தான் ஜலசரங்கள் காற்றுப்படாமல் நீரில் வாழ்கின்றன. இவைகளைப்போல் சலத்திலிருந்து பிராணவாயுவைப் பிரிக்கும் சக்தி மனிதனுக்கு இல்லாமையால், அவன் நீரில் முழுகிவிட்டால் சாகிறான். நெருப்பு எரிவது இதன் சகாயத்தால்தான்.

3. ஜலவாயு, மின்சாரத்தாலும் அல்லது இரசாயன சக்தியாலும் சலத்திலிருந்து பிரிக்கப்படுகின்றது. இது எல்லாவாயுக்களிலும் இலேசானது. ஆகாயவாகன (புகைக்கூண்டு) பிரயாணத்திற்கு இவ்வாயுவே இதுவரையிலும் உபயோகப்பட்டு வந்தது.

4. சிகணவாயு, ஆகாயத்தில் அதிகமாய் இருக்கிறது. எல்லா வஸ்துக்களையும் தகிக்குங் குணமுடைய பிராணவாயுவின் வேகத்தை இது தணித்து வைத்திருக்கிறது. இதைப்பிரித்தபின்பு உள்ள ஆகாயத்தில் பழுக்கக்காய்ச்சின இரும்பு பிராண வாயுவினால் தீவட்டியைப்போல் எரிகிறது. இது சாதாரணமாக வாயுரூபமாய்ச் செடிகளுக்கு உதவாவிட்டாலும் மற்றைப் பதார்த்தங்களோடு சேர்ந்து நவசாரம் பெட்லுப்பு மூத்திரம் மயிர் முதலியவைகளாகி ஆகாரமாகின்றது. கோதுப் பயிர்களாகிய கொள், அவரை, துவரை முதலியன ஆகாயத்திலிருந்து இதை ஜீர்ணித்து வேர்களில் சேர்க்கின்றன. இது இந்திர வஸ்துக்களாகிய மாமிசம், இரத்தம், தோல், மயிர், நகம், கொம்பு முதலியவைகளில் விசேஷமாய் இருப்பதனால் அவை எருவுக்கு மிகத் தகுந்தவை.

5. பிரகாசதம், மீனிலும் எலும்பிலும் விசேஷம் உண்டு. இந்தத் தாது மெழுகுபோல் இருக்கும். இதைத் திமிர்பாஷாணம் என்றும் சொல்வார்கள். இது எப்போதும் ஜலத்தில் வைக்கப்பட்டிருக்கும். இதன்மேல் காற்றுப்பட்டால் புகைந்து எரியும். ஜாலவித்தைக்காரர்கள் இதனால் ஜலத்தின் அடியில் போட்ட வஸ்துக்களை எரித்து ஆச்சரியமான வித்தைகளைக் காட்டுவார்கள். தீக்குச்சி செய்வதில் இது மிகப் பிரயோசனப்படுகிறது. இருட்டில் தேய்த்த தீக்குச்சியின் பிரகாசம் இதுவே. தானியங்கள், பழங்கள், புஷ்பங்கள் முதலியவை விருத்தியாவதற்கு இது இன்றியமையாதது.

சிகணவாயு விதைக்கு எவ்வாறோ அவ்வாறே பிரகாசதமும் உதவுகிறது. இது புஷ்பத்தையும் பழத்தையும் விருத்திசெய்வதுடன் அவைகளைப் பருக்கவும் செய்யும். பின்னும் சீக்கிரம் அவற்றை முற்றவைக்கும். கரையும் ஸ்திதி, கரையாஸ்திதி ஆகிய இரண்டு வகையாக இது இருக்கும். எலும்பில் கரையாஸ்திதியில் இருக்கிறது. செடியின் வேர் நுனியில் உண்டாகும் இரசத்தால் எலும்பு நாளாவட்டத்தில் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் உதவும். ஆகையால் கடப்

பையில் கிச்சிலிப்பழச்செடி வைக்கும்போது குழிகளில் ஒரு கூடை எலும்பு போடுகிறார்கள். ஒவ்வொரு பழச்செடிக்கும் இவ்வாறு போடுவது சிலாக்கியம். சீமை யெரு முக்கியமாய் கரையும் ஸ்திதியிலிருக்கிறது. இதை உபயோகிப்பதில் மிக ஜாக்கிரதையாயிருக்கவேண்டும். ஏனெனில் அதிகமாயும் ஆழமாயும் போட்டால் செடிக்கு உதவாமல் நீரில் போய்விடும். ஆகையால் போடவேண்டிய அளவை இரண்டு மூன்று தடவையாக துளிர் விட்டபிறகு வேர் அருகே தெளிப்பது சிரேஷ்டம். சிலர் ஒரு வருஷம் எருப்போட்டு இரண்டு வருஷம் போடாமல் விடுவார்கள். மிருகம் முதலிய பிராணிகள் ஜீவிக்க தினம் எவ்வாறு சாப்பிடுகின்றனவோ செடிகளும் அவ்வாறே என்று அவர்கள் அறிவது அவசியம். இவ்விதமாய் எருவிடப்பட்ட செடிகள் அதிகமாய் வளர்ந்து லாபத்தைக் கொடுக்குமாதலால் அவைகளை வெகு ஜாக்கிரதையாய்க் காப்பாற்றுவதுடன் மேற்கண்ட எருவுடன் உலர்ந்த இரத்தம், சாணம் முதலியவற்றைக் கலந்து போடவேண்டும்.

இது நிலத்திற்கு அவசியம் ஆதலால், ஐரோப்பியர் அதிக விலை கொடுத்து இதை வாங்குகிறார்கள். இது விசேஷமாயுள்ள எலும்பின் வியாபாரம் பலப்படுகிறது. பிரகாசநம் பிராணிகளுக்கு விஷம். எலிகளால் உபத்திரவம் அடையாமல் ஏலக்காய்த் தோட்டங்களில் வாழைப் பழத்தில் பிரகாசதத்தால் செய்யப்படும் தீக்குச்சிகளைப் புதைத்து விஷம் ஏற்றி எலிகளுக்கு வைக்கிறார்கள்.

6. சாம்பல்காரம், இது சாம்பலில் விசேஷம் ஆதலால், இதற்குச் சாம்பல்காரம் என்று பெயர். பொட்டுப்பில் இச்சத்து உண்டு. இதற்கு விலை அதிகம். எருவில் இருக்க வேண்டிய முக்கியதாதுக்களில் இது ஒன்று. சாம்பல்காரம் இல்லாத நிலத்தில் செடி வளராது. காய்கள் பிடியா. இது இளங்கிளைகளில் விசேஷ முண்டு. மிளகாய்ச்சாதியில் சேர்ந்த கத்திரி புகையிலை, மணத்தக்காளி, ஊமத்தை புகையிலைக் கட்டையைக் காப்பித் தோட்டக்காரர் விலைக்கு வாங்கிப்போவது இதன் விசேஷத்தினால்தான்.

துவரை, பருத்தி முதலிய மிளாறிலும், ஊமத்தை, தக்காளி முதலிய செடிகளிலும், தேங்காய்நார், வாழை உருளைக்கிழங்கு முதலியவற்றிற்கு இது விசேஷ ஆகாரம். ஆகையால் இவைகள் எருவாவது மேன்மை. இது சாதாரணமாய் மண்ணில் உண்டு. ஆற்றுவண்டல் படியும் நிலங்களில் இது மிகுதியாயிருக்கிறது. இது அங்கங்கே அதிகமாயிருந்தும் சில வேளையில் உதவாத ஸ்திதியிலிருக்கும். அப்போது சுண்ணாம்பை நிலத்தில் தெளிக்க இது உதவும் ஸ்திதியையடைகிறது. பிரகாசத எருவுக்கும் இம்மாதிரி குணம் ஒருவாறு இருக்கிறது. சாம்பல்காரத்திற்கு வெகு சுலபத்தில் நீரில் கரையுங் குணம் உண்டு.

7. லவணகரம், சாப்பிடும் உப்பிலும் சமுத்திரக் காற்றிலும் இருக்கிறது. கடலோரத்துப் பயிர் வகைகளுக்கு இது காற்றின் மூலமாய் வந்து உணவாகி

கிறது. சமுத்திரக் காற்று இல்லாத உள்நாடுகளிலே உப்பு நல்ல எருவாகிறது. சவுக்குமரம், தெங்கு, கேழ்வரகு முதலியவற்றிற்கு இது அவசியம் ஆதலால், அவைகள் கடலோரத்தில் நன்ருய் விளைகின்றன.

8. சுண்ணும்புத்தாது, நிலத்தில் அவசியமாய் இருக்கவேண்டிய வஸ்துக்களில் ஒன்று. கொள்முதலிய கோதுக்காய்ச் செடிகளுக்கு இது முக்கிய ஆகாரம். சுண்ணும்பு குறைவுபடும் நிலத்தில் விளையும் தானிய தவசங்களைச் சாப்பிடும் ஜீவராசிகளின் எலும்பு சிறுத்து இருக்கும். கோழிகள் நோல் முட்டையிடுவது தன்ஆகாரத்தில் சுண்ணும்புத்தாது இல்லாமையினுல்தான். ஓடைக்கல் அதிகமுள்ள இடங்களில் சுண்ணும்பை எருவாக்குவது யுக்தமன்று. இங்கிலாந்தில் நாலு ஐந்து வருஷத்திற்கு ஒருதரம் தாளித்த சுண்ணும்பு தெளிக்கப்படும். ஜப்பானியர் ஏகரா நெல் வயலுக்கு 5 டன் உபயோகிக்கிருர்கள்.

9. இரும்பு, எல்லாவிடங்களிலும் குறைவில்லாமல் இருக்கிறது. புல் பூண்டு விருக்ஷங்களின் பசுமையும் மிருகராசிகளின் இரத்தச் சிவப்பும், இரும்பால் உண்டாகின்றன. இரும்பு குறைந்த வெள்ளைக்கல், சுக்கான் முதலிய நிலங்களில் பயிர் வெளுக்கிறது. தேகத்தில் இரத்தம் குறைந்தவர்களுக்கு இரும்பைச் செந்தூரம் ஆக்கிக் கொடுப்பதனுல், 'இளைத்தவன் இரும்பைத் தின்னவேண்டும்' என்கிற பழமொழி உண்டாயிற்று. இரும்பே நிலத்தின் வெவ்வேறு சிவப்பு நிறங்களுக்கு முக்கிய காரணம்.

10. கந்தகம், முட்டைக்கருவிலும், அபானவாயுவிலும் அதிகம் உண்டு. முள்ளங்கி, கடுகு, முட்டைக்கோஸ், கீரை முதலியவைகளுக்கு இது விசேஷ ஆகாரம். ஆகையால், இவைகள் புண் சொறி சிரங்கு உள்ளவர்களுக்கு ஒளஷதம். வாந்திபேதி காலங்களில் கந்தகம் எரிப்பது ஆகாயத்தைச் சுத்தியாக்குகிறது. சர்க்கரையை வெண்மையாக்குவதற்கும், பழங்களைப் பதம் பண்ணுவதற்கும் இக்காற்று உபயோகப்படுகிறது.

11. சிலிகன் என்பது, மணலில் உள்ள தாது; இது கண்ணுடி செய்வதற்கு உபயோகப்படும். இது இல்லாவிட்டால் நெல் சோளம் முதலியவற்றின் தாள்கள் உறுதியாய் இல்லாமல் துவண்டுபோம். நெல்லின் உமியில் இது விசேஷம்; இதை மென்றுதின்னும் மாடுகளுக்குப் பல் சீக்கிரம் தேய்ந்து போகிறது.

12, ஹரிதவாயு என்பது, உப்பில் கலந்திருக்கும் ஓர் மஞ்சள் நிறமான வாயு. வண்ணுன் துணி வெளுப்பதற்கு இது இங்கிலாந்தில் உதவுகிறது.

13. மாக்னிஷியா, விசேஷமானது அன்று.

எருவின் நன்மை

இப் பதின்மூன்று வஸ்துக்களும் மண்ணில் கரையும் ஸ்திதியில் இருந்தால்தான் பயிர் செழித்துவளரும். இவைகளில் ஏதாவது ஒன்று மண்ணில் இல்லாவிட்டால் பயிர் விளையாது. நிலத்தில் குறைவுபடும் வஸ்துக்களை இரசாயனசாஸ்திர உதவியால் அறிந்து அவைகளை எருவாகச் சேர்ப்பது

அவசியம். விதைபோடச் செடியாகிறது. செடியின் அளவு விதையில் இல்லை. செடி எத்தனையோ மடங்கு அதிக எடை இருக்கிறது. இவ்வளவும் எங்கிருந்து வந்தது? ஆகாயம், நீர், மண் இவைகளிருந்து நீக்கப்பட்ட சத்துச் செடியாயிற்று. ஆகையால் பயிரினல் மண்ணினின்று நீக்கப்பட்ட தாதுவர்க்கங்களை மண்ணுக்குத் திருப்பினல் நிலம் இளைக்காது. அல்லது தாதுப் பொருள்களைக் கரைய்ச்செய்யும்படியான கருக்களை (*Germs*) யாவது அம்மண்ணில் விருத்தியாக்கவேண்டும். ஒரு நிலத்தில் விளைந்த பயிரை அங்கேயே கொத்திவிட்டால் மேற்சொன்னபடி தாதுக்கள் மண்ணுக்குத் திரும்பும். ஆனல் அப்படிச் செய்வதில் பிரயோசனம் என்னை? விளைந்த புல் தானியம் முதலியவைகளை ஜீவராசிகள் சாப்பிட்டு அவைகளால் உண்டாகும் மலம் ஜலம் முழுதும் நிலத்துக்கு எருவானல் ஜீவராசிகளின் தேகத்தில் நின்ற தாதுவர்க்கங்கள் போக மற்றவைகள் மண்ணிற்குத் திரும்பும். ஜீவராசிகள் செத்தபின்பு அவைகளும் எருவாக்கப்பட்டால் மண்ணின் கோழுமை நிலைக்கும். சாதாரணமாய் நிலம் இளைப்பது தாதுவர்க்கம் குறைவினலல்ல. அதன் அணுக்களின் இயற்கை மாறுவதினலேயே. ஆகவே உழவும் எருவும் போட்டு மண்ணை இளகச்செய்யவேண்டும்.

பயிருக்குத் தக்க எரு.

மிருகங்களில் சில புல்லைத்தின்னும், சில பழங்களைச்சாப்பிடும், மற்றும் சில மாம்சபக்ஷணம் செய்தும் பிழைக்குமாறு பயிர்வகைகளும் வெவ்வேறு தாதுவர்க்கங்களை உட்கொண்டு வளர்கின்றன. புல் வகுப்பில் சேர்ந்த நெல் சோளம் வரகு கம்பு தினை கேழ்வரகு கரும்பு முதலியவைகளுக்குப் பிரகாசதமும், சிகணவாயும் முக்கிய ஆகாரம். புறணியால் மூடப்பட்டிருக்கிற கொள் மொச்சை தட்டைப்பயறு துவரை முதலிய பயிர் வகைகளுக்கும், அவரை அவுரி வேர்க்கடலை தம்மட்டை முதலிய பயிர்களுக்கும், ஆவாரை கொளுஞ்சி முதலிய பூண்டுகளுக்கும், கொறுக்காய்ப்புளி புன்கு புளி வாதநாராயணம் முதலிய மரங்களுக்கும், சுண்ணும்பு முக்கிய ஆகாரம். புகையிலை மிளகாய் கத்தரி உருளைக்கிழங்கு தக்காளி முதலிவைகளுக்குச் சாம்பல்காரம் முக்கிய ஆகாரம். கடுகு, முட்டைக்கோஸ் காலிப்ப்ளவர் முதலியவைகளுக்குக் கந்தகம் முக்கிய ஆகாரம். மேற்சொல்லிய பயிர்களையும், நிலத்தின் குறைவையும் அனுசரித்து எரு இடுவது உத்தமம்.

எரு இந்திரவஸ்து (*Organic matter*) எருவென்றும், அசிந்திரவஸ்து (*Inorganic matter*) எருவென்றும் இரண்டு வகைப்படும். இவைகளில் முந்தினது பயிர்வகைகளினின்றும் மிருகங்களினின்றும் உண்டாகிறது. பிந்தினது உலோகங்களி லுண்டாகும். பயிர் வகைகளில் உண்டாகும் இவ்வெரு பசுந்தாள் எரு வென்றும், கழிவு எரு வென்றும் இருவகையாம்.

பசுந்தாள் எருவாவது, கோதுப்பயிரை விளைவித்துப் புஷ்பிக்குந் தருணத்தில் உழுது அவைகளை மண்ணுடன் கலந்து மடியச்செய்வதாம். என்

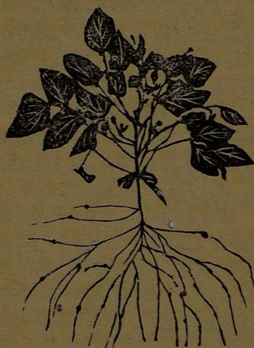
கோதுப்பயிரை இவ்வாறு உபயோகிக்கவேண்டும்? என்றால்,—மற்றச் செடிகளுக்கு உதவாமல் ஆகாயத்தில் இருக்கும் சிகணவாயுவை அவைகள் கிரகித்து வேர்களில் சேர்க்கின்றன. அவ்வாறு சேர்ந்த சிக்ணவாயு மண்ணைக் கொழுமையாக்கிப் பின்வரும் பயிரைச் செழிப்பிக்கிறது. இதை நோக்கியே 'கொண்ட பெண் சாதியை விற்றாலும் கொள்காலே விற்கலாகாது' என்று கூறுகிறார்கள். என் பூவெடுக்குந்தருணத்தில் அழித்துவிடவேண்டும்? என்றால்,—அச்சமயத்தில் தான் செடிகளின் நார் முதலியன முற்றாமல் இருப்பதனால் அவை எளிதில் மட்கி எருவாகும். மேற்கூறியபிரகாரம் இத்தேசத்தில் எங்கும் செய்யாவிட்டாலும் சிற்சில இடங்களில் நடந்துவருகின்றது. ராயகுடி தாலூக்காவில் ஆனி ஆடிமாதத்தில் விதைக்கும் கம்பு சோளம் இவைகளுடன் சணல் விதையைக்கலந்து விதைத்துப் புரட்டாசி ஐப்பசியில் சணல் செடியை வேருடன் பிடுங்கி நன்செய் வயலுக்கு எருவாக்குகிறார்கள். ஹிந்துபூர் தாலூக்காவில் சிலர் எருவுக்கென்றே சணலைவிதைத்து நெல்வயலில் மடிக்கிறார்கள். திண்டுக்கல்லில் இறுங்குச் சோளத்துடன் மொச்சையைக் கலந்து கிணற்றுப் பாய்ச்சல் உள்ள நிலங்களில் விதைத்து, சோளம் அறுவடையான பின்பு மொச்சைக் கொடியை அதேநிலத்தில் மடித்து நெல்விளைவிக்கிறார்கள். கோயம்பத்தூரில் சிலகிராமங்களில் கொத்தவரை விதைத்துப் பிடுங்கிச் சேற்றில் புதைக்கிறார்கள். கிஷ்கிந்தா என்று சொல்லப்பட்ட பல்லாரி ஜில்லா ஒசபேட்டைத் தாலூக்காவில் துங்கபத்ரை நீர்ப்பாய்ச்சல் நிலங்களில் எள் மொச்சை முதலிய செடிகளைச் சில மாதம் வளர்த்து நிலத்தைச் சேறுசெய்து அவைகளைப் புதைத்து நெல்விளைக்கிறார்கள். அங்கே சித்திரை வைகாசி ஆனியில் கரும்பு அறுவடையான நிலம் புரட்டாசி வரையிலும் தரிசாய் இராமல் எருப்பயிரை விளைவிக்கிறார்கள். பர்மாவில் மொச்சைக்கொடியைச் சேற்றில் உழுது மட்கச்செய்வது வழக்கம். இத்தேசத்துச் சில இடங்களில் மொச்சைக்கொடி இவ்வாறு உபயோகப்பட, அமெரிக்கர் தட்டைப்பயற்றுச் செடியை இதைவிடச் சிரேஷ்டமாக மதிக்கிறார்கள். ஏனெனில், அது வெகு சீக்கிரத்தில் தழைத்து மட்கத் தக்கது. அங்கே முன்னால் தட்டைப்பயற்றுக் கொடியை எருவாக்கிப் பிறகு கரும்பு பருத்தி நெல் முதலியவற்றைப் பயிராக்குவார்கள். தமிழ்நாட்டுச் சில இடங்களில் அறுப்பான பிற்பாடு பனிக்காலத்தில் பயறு விளைவிப்பதனால், மண் ஒருவாறு கொழுமை அடைகிறது. காட்டில் தானாய் முளைக்கும் கொளுஞ்சி ஆவாரை முதலியன நன்செய்க்குச் சாதாரண எரு; சில இடங்களில் ஆற்றோரத்திலும் வாய்க்கால் பக்கங்களிலும் வளர்கிற புன்கு, சரளை நிலங்களில் வளர்கிற வாதநாராயணம், கிராமங்களில் நிழலுக்கென்று வைத்திருக்கும் வேம்பு பூவரசு முதலிய மரங்களின் தழை எருவாகிறது. இவைகளும் பசுந்தாள் எருவுக்குச் சமானந்தான். தற்காலத்தில் காடு

பசுந்தாள் எரு.

கள் கட்டுப்பாடு செய்யப்பட்டிருக்கிறபடியால், நன்செய்க்குவேண்டிய தழை அகப்படாமல் இதுவரையிலும் பிரயோசனம் இல்லையென்று எண்ணியிருந்த புளி அரசு இச்சி இலுப்பை முதலியவற்றின் தழையும் எருவாகின்றது. எல்லாத்தழைகளிலும் கோதுக்காயுள்ள கொளுஞ்சி அவுரி வாதநாராயணம் புன்கு முதலியவற்றின் தழை மிகச்சிரேஷ்டமாய் இருப்பது குடிகளின் அனுபவம். மலையாளத்தில் மிளகுக்கு அனுகூலமாயிருக்கிற கலியாணமுருக்கமரம் மிகப் பிரயோசனமென்று காப்பித்தோட்டங்களுக்கு நிழலுக்கு என்று உபயோகிக்கும்படி சாஸ்திரிகள் தெரிவித்திருக்கிறார்கள். வெற்றிலைக்கொடிக்காலில் அகத்தி பயிரிடுவது வெற்றிலைக்கு உரமாகிறது. இவ்விரண்டும் மேற்சொல்லிய சாதியிற் சேர்ந்தவையே.

மலைகளின் சமீப தூரத்துக்குத் தக்கபடி வண்டிஒன்றுக்கு இரண்டு முதல் ஆறுரூபாய் வரையில் தழை விற்கிறது. அதிகவிலை கொடுத்தாலும் வேண்டிய அவ்வளவு தழை அகப்படுவது இல்லை. புன்செயிலும் நன்செயிலும் எல்லாப் பயிருக்கும் பசுந்தாள் எரு உபயோகிப்பது அவசியம். காங்கேயநாட்டுப் புன்செயில் விளையும் கம்பு சோளம் இவைகளுக்குக் கொளுஞ்சியைத் தூளாக நறுக்கிப் படைச்சாலில் போட்டு எருவாக்குகிறார்கள். நெல் அறுவடையானவுடனே வயலை இரண்டுதரம் உழுது ஆறுபடி கொள்ளை விதைத்து இரண்டு மூன்று மாதத்தில் எவ்வளவு விளையுமோ அவ்வளவையும் உழுது மண்ணில் கலப்பது உத்தமம். கொள்ளுக்கு ஈரம் அதிகமில்லாவிட்டாலும் இவ்வாறு பயிரிட்டால்பனியின் உதவியில் தழைஉண்டாகும். ஊரிலுள்ள ஆடுமாடுகள் வயல்களில் செல்லாமல் பாதுகாப்பது மாத்திரம் அவசியம். கார்த்திகை மாதத்தில் சோளம், கம்பு, சாமை முதலியவை அறுவடையானவுடனே வேறு பயிர் இல்லாவிட்டால் நிலத்தை உழுது ஏகராவுக்குச் சுமார் பத்துப் படி கொள் விதைக்கவேண்டும். இக்காலத்தில் வேண்டிய ஈரமும் பனியும் உண்டு. ஒருவேளை மொச்சை முதலிய சில்லறைப்பயிர் இருந்தால் அச்சால்களுக்கு மத்தியில் உள்ள நிலத்தை உழுது கொள் விதைக்கலாம். அவுரி கொளுஞ்சி இவைகளை விதைத்தாலும் சிரேஷ்டந்தான். கொளுஞ்சியை விதைத்துப் பயிர் செய்தால் ஒருதரம் விதைத்தது எப்போதும் முளைத்துக் கொண்டேயிருக்கும். காய் முற்றிய பின்பு செடி சேற்றில் மிதிக்கப்பட்டாலும் அதன் சலம் இருக்கும் வரையில் விதை முளைக்காமல் மண் உலரும்போது விதை முளைக்க ஆரம்பிக்கிறது. இப்படிக்கு விளைவிக்குந் தழை ஏகராவுக்கு இரண்டு முதல் ஐந்துவண்டி ஆகும். குறைந்த விலை வண்டி ஒன்றுக்கு இரண்டு ரூபாய் ஆனாலும் நாலுமுதல் பத்து ரூபாய் ஆகுமே! பிரயோசனம் இல்லாமல் தரிசாயிருக்கும் நிலத்தில் இவ்வளவு லாபம் வந்தால் தீர்வைக்காவது உதவுமே! இதுவுமல்லாமல் மண் புழுதியாகவே இருக்கும். கொள் கொளுஞ்சி நிலம் முழுதும் படர்வதனால் களை முளைக்கமாட்டாது. சிலர் நிலத்தைத் தரிசாய் உழாமல் போட்டால்தான் மண் கொழுக்

கிறது என்று அபிப்பிராயப்படுகிறார்கள். அது அவ்வளவாகச் சரியன்று. இதற்காகத்தான் நிலத்தை உழுது காயவைத்துப் புழுதியாக்கவேண்டும். இதைப்பற்றியே "தொடிப்புழுதி கஃசா வுணக்கிற் பிடித்தெருவும் வேண்டாது சாலப்படும்" என்று நாயனார் கூறியிருக்கிறார். அதாவது மண்ணைப் புரட்டிப்புரட்டி உழுது சூரியபுடம்வைத்து ஒருபலம் மண்ணைக் கால் பலம் புழுதியாக்கினால், அம்மண்ணுக்கு எரு வேண்டியது இல்லை என்பதாம். நிலத்தைத் தரிசுபோட்டால் மண் ஏன் கொழுக்கிறது? பிராணவாயு மண்ணுடன் கலந்து கரையாத் தன்மையுள்ள தாதுவர்க்கங்களைக் கரையச்செய்வதனாலே. பிராணவாயு தரிசுநிலத்தில் தானாகக் கலப்பதற்கு நெடுநாளாகும். நிலத்தைப் புழுதியாக்கி வைத்தால் பிராணவாயு சீக்கிரத்தில் கலந்து மண்ணைக் கொழுமையாக்கும். புழுதி வெறுமையாய் இருப்பதைவிட அதில் ஏதாவது கோதுப்பயிரை விளைவித்துப் பசுந்தாள் எருவாக்குவது இன்னமும் சிரேஷ்டம் என்று ஒவ்வொரு பயிருக்கும் புழுதியும் பசுந்தாள் எருவும் தப்பாமல் உபயோகிப்பது நலம். இந்திரவஸ்து அதிகம் உள்ள பசுந்தாள், நிலத்தைக் குளிரச்செய்கிறது. மணலில் உள்ள புரைச்சலை இது சாந்துபோல் அடைத்து நிலத்தின் தாதுவர்க்கங்களை நீர் அடித்துப் போகாமல் பாதுகாக்கிறது. களிமண்ணில் இது மட்கினால் நிலம் இளகி விருத்தியாகிறது. பசுந்தாள் எருவாகிற அகத்தி, மொச்சை, காராமணி, கொத்த



வரை, வேர்க்கடலை முதலிய செடிகளை வேர் அறாமல் பிடுங்கிப் பரிசோதித்தால் உண்ணியைப்போன்ற பருக்கள் அனேகம் வேரில் இருப்பதைக் காணலாம். இப்பருக்களில் கண்ணுக்குத் தெரியாத கருக்கள் இருக்கின்றன. அவை சிகணவாயுவை ஆகாயத்திலிருந்து கிரகித்து மண்ணில் சேர்க்கின்றன. தகப்பன் கஷ்டப்பட்டுச் சம்பாதித்துவைத்த பொருள் பிள்ளைக்கு உதவுகின்

ருப்போல்,கோதுப்பயிர் இக்கருக்களால் கிரகிக்கப்பட்ட கெணவாயுவைத்தன் பின்னுல் விளேவிக்கும் தானியப்பயிருக்கு உணவாக்குகிறது. கர்னூல்ஜில்லாவில் அவுரி விளேந்த மண்ணை மற்றை நிலங்களுக்கு எருவாக்குவது இதனுல் விளங்குகிறது. இதை நோக்கியே பசுந்தாள் எருவுக்கு மூலாதாரமாயிருக்கிற இக்கருக்களே ஜர்மனி தேசத்தார் சிறு சீசாக்களில் விருத்தி செய்து விற்பனை செய்கிருர்கள். இதை விதையிலாவது மண்ணிலாவது கலந்து நிலமுழுவதும் தெளித்தால், எருவிட்டாற்போல் பயிராகிறதாம். சமுத்திரப் பெருமணலா யிருந்த ஒலாண்டு தேசம் பசுந்தாள் எருவால் விருத்தியாகி மற்றைத்தேசத்துக்குச்சமமான விளேச்சலே உண்டாக்குகிறது. பசுந்தாள் எருவை உபயோகிக்கவேண்டும் என்று வராகமிகிற மஹாரிஷியும் வெகுவாய்ச் சொல்லியிருக்கிருர். இவ்வாறு நிலத்தை உரம் ஏற்றுவதனு லுண்டாகும் பலன், பின்வரும் முத்து விளேந்த கதையால் தெரியவரும்.

ஒரு வர்த்தகனுக்கும் ஒரு வேளாளனுக்கும் யாருடைய விருத்தி நீடித்த செல்வத்தையும் விசேஷ லாபத்தையும் தருகிறது என்பதைப்பற்றி வாக்கு வாதம் உண்டாயிற்று. வர்த்தகன் தனக்கு இருந்த செல்வச் செருக்கால் வேளாளனேப் பார்த்து 'வாடா போடா' என்றும், நாட்டுப் புறத்தான்'' என்றும் அசட்டை வார்த்தைகளேப் பேச, குடித்தனக்காரன் தன்னேயும் தன் தொழிலேயும் இவ்வாறு இழிவு படுத்துகிருனே என்று துக்கித்து இருக்கையில், திடீரென்று ஓர் எண்ணம் பிறந்தது. தானும் வர்த்தகனேப்போல் புத்தியுடன் கஷ்டப்பட்டால் தனக்குப் பூமாதேவி ஏன் சகாயம் செய்து வர்த்தகனே விட மேன்மைப் படுத்தமாட்டாள்?பார்ப்போம் என்று மனதில் எண்ணிக் கொண்டு, வர்த்தகனேக் கூப்பிட்டு 'மேழிச்செல்வம் கோழைபடாது' என்னும் ஔவையாரின் வாக்கியத்தினுல் தைரியம் கொண்டு, விவசாயமே சிரேஷ்டம் என்று தான் ரூபிப்பதாக அவனேடு பந்தயம் போட்டுக்கொண்டான். வர்த்தகன் உட்சிரிப்புக்கொண்டு 'என்னடா ! பயித்தியக்காரனேப் போல் உளறுகிருய் ? நீயாவது, என்னுடன் பந்தயமாவது, சீ ! தூரப்போ!' என்ருன். வேளாளனுககு மிகக் கோபம் பிறந்து வர்த்தகனே மடி பிடித்து இழுத்துப்போய் இராஜ சமுகத்தில் நிறுத்தி நடந்தவரலாற்றைத் தெரிவித்தான். இராஜன் 'என்ன செய்யவேண்டும்?' என்று கேட்டார். வேளாளன் துரைகளே ! ஐந்து வருஷம் கெடுவு கொடுக்க வேண்டும் ; பிறகு இவ்வர்த்தகன் லாபத்தையும், என்லாபத்தையும் துரைகளின் சமுகத்தில் கணக்குப் பார்க்கவேண்டும். அதன்பிறகு யாருடைய விருத்தி சிறந்ததென்று இராஜாங்கத்தாரே தீர்மானிக்க வேண்டும்' என்ருன். பின்னும் அவன் மனம் பொறுக்காமல் சொன்னதாவது,—'வர்த்தகம் என்ன ? ஒருவனே ஏமாற்றி மற்ருெருவன் தனிகனுவது தானே ; செட்டியார் வாழ்வு செத்தால் அல்லவோ தெரியும் ? வேளாண்மையோ, ஒருவரையும் மோசம்பண்ணுமல் ஈசுவரனிடத்திலிருந்து பயன் அடைவது போல் அல்லவா?' என்ருன். இவ்

வாறு தீரமாய்ப் பேசின வார்த்தைகளால் இராஜன் வர்த்தகனுக்கு ஐந்து வருஷம் கெடுவு கொடுத்துக் குறித்த நாளில் வரவுசெலவுக் கணக்கை அரண்மனைக்குச் சித்தஞ்செய்யும்படி கட்டளையிட்டார். வர்த்தகன் வெகுஜாக்கிரதையாய்க் கணக்கைச் சிறிதேனும் பிசகு இல்லாமல் வைத்துக்கொண்டு வந்தான். நாளாவட்டத்தில் வர்த்தகம் பெருத்தும் கடைசியாகக் கப்பல் வியாபாரம் ஆயிற்று. நாலாவது வருஷத்தில் மிகுந்த லாபம் கிடைத்தது. லாபமும் முதலும் சேர்ந்தே வர்த்தகம் பலப்பட்டு வந்தது. ஐந்தாவது வருஷத்திய குறித்த நாள் வரும் சமயத்தில் விசேஷ லாபம் தரத்தக்க சாமான்கள் கப்பலில் வந்துகொண்டிருந்தன.

இது இப்படியிருக்க, வேளாளன் வீட்டிற்குப்போய் மகனுடன் கூடிக் கால்காணி நிலத்தை மண்வெட்டியால் கொத்திச் சமப்படுத்தி எள்ளை விதைத்தான் புஷ்பிக்கும் தருணத்தில் அதை அறுத்து மண்ணுக்குள் கொத்திவிட்டான் அக்கம்பக்கம் உள்ளவர்கள் இவன் பைத்தியக்காரன் என்று பரிகாசம் பண்ணினார்கள் மகனையும் சிலர் ஏசினார்கள். வேளாளன் மகனுக்குத் தைரியம் சொல்லி 'யார் என்ன சொன்னாலும் கேட்கவேண்டாம்' என்று போதித்துவந்தான். உலகம் பலவிதம். உலக இஷ்டபடி நடக்கப் பிரயத்தனப்பட்ட குதிரை சுமந்த கிழவன் கஷ்டப்பட்ட கதையைத் தெரிவித்து மகனுக்கு அடிக்கடி தைரியம் வருவித்தான். இரண்டு மாதம் நிலம் ஆறினபின்பு கொள்விதைத்தான் இதையும் விளைவித்து முன்போலவே மண்ணுக்குள் புதைத்தான். இவ்விதமாகவே அந்தக்கால்காணியில் ஒருவித லாபத்தையும் விரும்பாமல் எள், கொள், மொச்சை, சணல், கொத்தவரை, தம்பட்டை, காராமணி முதலியவற்றை விளைவித்து உழுது கஷ்டப்பட்டு வந்தான். இவனும் இவன் மகனும் சுத்த வெறி பிடித்தவர்கள் ஆய்விட்டார்கள் என்று ஊரார் எல்லாரும் விசனப்பட்டார்கள். நிலமோ நிறம்மாறிக் கறுப்பு ஆயிற்று. கணுக்கள் தூரம் தூரமாகவும் பருத்தும் இருந்த நல்ல ஜாதிக்கரும்பை அந்நிலத்தில் நட்டு ஜலம் பாய்ச்சிவர, கரும்பு கரகரவென்று பூமியைப் பிளந்து வந்தாற்போல் ஓங்கி உயர்ந்து வளர, பார்த்தவர்கள் வியப்பு அடைந்தார்கள். தானும் தன் மகனும் இராத்திரி பகல் ஓயாமல் காவல் காத்துவந்தார்கள். கரும்பு முற்றிவந்தது. அரண்மனையில் ஆஜராகும் நாளும் கிட்டிவந்தது. வர்த்தகன் ஆடம்பரத்தோடு கணக்குகளுடன் அரண்மனைக்குச் சேர்ந்தான். வேளாளனோ, தன் சதா ஏழ்மை வஸ்திரத்துடன் தனக்கு இயல்பான அடக்கத்தோடு ஒரு கரும்புக்கோலைக் கையில் பிடித்துக்கொண்டு இராஜசபையில் ஆஜரானான். இருவரையும் பார்த்து இராஜன் நகைத்து 'கணக்குப் பார்க்க வேண்டுமோ?' என்று வேளாளனைக் கேட்டார். வேளாளன் 'பார்க்கத்தான் வேண்டும்' என்று உறுதியாய்ச் சொன்னான். வர்த்தகன் கணக்கைப் புரட்டிப் புரட்டிப் பார்த்து 'இவ்வளவு கோடி ரூபாய் சரக்குக் கப்பலில் வருகின்றது' என்று தெரிவித்தான். கணக்குப் பார்க்க வகையறியாத குடித்தனக்காரன்

தன் கையில் உள்ள கரும்புக்கோலை முழங்காலில் தாக்கி ளுக்கு என்று உடைத்தான். உடைக்கவே கணுவிலிருந்து சில மணிகள் கீழே விழுந்து உருண்டுபோயின. அவைகளைத் தேடிப்பிடித்து இராஜனிடத்தில் கொடுக்க முதல்தரமான முத்துக்களாய் இருந்தன. நோட்டக்காரச் செட்டியை அழைத்து மதிப்புப் பார்த்துக்கொண்டு இருக்கையில், தபால்காரன் வர்த்தகனுக்கு ஒரு அவசரமான தந்தி சமாசாரம் கொடுத்தான். அதை உடைத்துப் பார்க்கையில் இத்தனை கோடி ரூபாய் வருகிறதென்று எண்ணியிருந்த கப்பல், வரும் வழியில் ஓர் மலைமேல் தாக்கி உடைந்து முழுகிவிட்டதாகத் தெரிந்தது. முந்தின நிமிஷம் குபேரனுய் இருந்த வர்த்தகன் மறுநிமிஷத்தில் தரித்திர தசைக்கு ஆளானுன். வேளாளன் 'நான் கொண்டுவந்த கரும்பு போல் இன்னும் என் நிலத்தில் இருக்கிற முப்பதினுயிரம் கரும்பையும் உடைத்து முத்துகளைப் பொறுக்கினுல் எவ்வளவுக்கு மதிக்கலாம்? நீங்களே ஆலோசியுங்கள்' என்ருன். இராஜன் வேளாளன் திறத்தை மெச்சிப் பிருதுகளையும் வெகுமானங்களையும் கொடுத்து அனுப்பினுர். தன் அயலானுன வர்த்தகன் கெட்டுப்போனதைப் பார்த்துச் சகிக்காமல், தர்மகுணம் உள்ள வேளாளன் "எந்நாளும் காப்பார் தாம் வேளாளர் காண்" என்றபடி அவ்வர்த்தகனுக்குச் சில முத்துக்களை இனுமாகக் கொடுத்து அவனைத் தரித்திரத்திலிருந்து மீட்டான். வேளாளனுக்கே கொடுக்குந் திறமை உண்டு. வர்த்தகத்தில் அதிக லாபம் வந்தாலும் வரும்; நஷ்டப்பட்டு முழுகிப்போனுலும் போகும். வேளாண்மையோ ஒரே விதானமாய் லாபத்தைக் கொடுக்குமே யொழியக் குடித்தனத்தைக் கெடுக்காது. இன்ஸால்வென்ட் கோர்ட்டில், வாங்கினகடன் கொடுக்க கதியில்லை யென்று பகிரங்கமாய் விண்ணப்பஞ் செய்பவர்களில் வர்த்தகர் இவ்வளவு குடித்தனக்காரர் இவ்வளவு என்பதைப் பார்த்தால், விவசாயமே சிலாக்கியம் என்று தெரியும். பசுந்தாள் எருவின் முக்கியத்தைக் காட்டும் பொருட்டு, முத்து கரும்பில் உண்டானது என்று வேடிக்கையாகச் சொல்லப்பட்டது.

தரிசு நிலத்தை உழுது கொள் முதலியவற்றைப் பயிர்டுவதில், மாடுகளுக்கு வேண்டிய தீவனமும், மண்ணுக்கு வேண்டிய எருவும், 'சூக்ஷ்மத்தில் இருக்கிறது மோக்ஷம்' என்றதுபோல், சுலபமாய் வேண்டிய வரைக்கும் அடையலாம். கிஷ்கிந்தாதேசக்குடித்தனக்காரரைப்போல் மற்றவரும் பசுந்தாள் எருப்பயிரை விளைவித்தால் தான் குடித்தனத்திற்கு வியோசனம் உண்டு.

சிற்றுயிர். நமது நாட்டில் மகம்மாரி வியாதி பரவினது முதல் சிற்றுயிர்ப் பிராணிகளைப்பற்றிய பலவிஷயங்கள் அனேகர் அறிந்திருக்கலாம். காட்டுச்சுரம், பெரியஅம்மை, வாந்திபேதி முதலியன இப்பிராணிகளாலுண்டாகின்றன. இவை ஈஸ்வரசிருஷ்டியை நாசம்செய்ய யமனுக்கு ஒருமூல்தண்டமாயிருக்கிறது என்றுசாஸ்திரிகள் பரிசீலனம்செய்கையில் இவைபலவாறு உபயோகப்படுகின்றனவென்

று தெரிந்தன. தயிர், வெண்ணெய், காடி, சாராயம், பதம்செய்த புகையிலை, நீல மருந்து முதலிய பற்பல வஸ்துக்கள் உண்டாக இவ்வுயிர்ப்பிராணிகளின் உதவிவேண்டியிருக்கிறதென்று தெரிகிறது. இப்பிராணிகள் ஜங்கம ஸம்பந்தமில்லாமல் ஸ்தாவர வகுப்பில் சேர்கின்றன. அதாவது இவை செடிகளே. இவை கண்ணுக்குத் தெரியா. தகுந்த பூதக்கண்ணுடியில் மாத்திரம் இவைகளின் விருத்தி வளர்ச்சி முதலியன தெரியும். இவை மண்ணில் எவ்வாறு பிரயோஜனத்தையும் அப்பிரயோஜனத்தையும் தருவதைச் சிறிது சுருக்கமாய்க் கவனிப்போம்.

சாதாரணமாய் நிலம் இளைத்துப்போவது அதிலிருக்கும் சத்துக் குறைவினுலல்லவென்று தெரிகிறது. மண்ணின் முதல் 8 அங்குலத்துக்குள் 90 வருஷம் உதவக்கூடிய சிகணவாயுவும், 500 வருஷம் உதவக்கூடிய பிகாசதமும், 1000 வருஷம் உதவக்கூடிய சாம்பல்காரமும் இருக்கின்றனவென்று இரசாயன பிரிவால் தெரியவருகிறது. இப்படியிருந்தும் என் பயிர் விளைவதில்லையென்ருல் மண்ணிலிருக்கும் மூலப்பொருள்கள் உதவும் ஸ்திதியில் இல்லாமையினுலேயே ஒழிய வேறல்ல. ஆகையால் நிலங்களைக் கொழுப்பிக்கிறதற்கு உரத்தைப்போடுவது மாத்திரமே யல்லாமல் நிலத்திலிருக்கும் மூலப்பொருள்களையும் உதவும்படி செய்விக்கவேண்டும்.

செடிகள் எவ்வளவு பெரிதாயிருந்தாலும் சிறியதாயிருந்தாலும் பூதக்கண்ணுடியால் பார்க்க அவை பிந்து (cells) க்களால் சேர்க்கப்பட்டு இருக்கின்றன. இப்பிந்து சுபுரியால் சூழப்பட்டு மத்தியில் ஜீவரசத்தை (protoplasm) அடைத்துவைத்திருக்கிறது. இந்த ஜீவரசம் பிந்துக்களின் சுபுரிகளின் வழியாய் நகர்ந்துகொண்டே உயிருள்ள வரைக்கும் இருக்கும். செடியின் வேரிலிருந்துவரும் ஆகாரம் இதில் செல்ல கழிவு பதார்த்தங்கள் வெளிப்படுகின்றன. சிற்றுயிர் என்று பெயரிட்ட (*Bacteria*) பிராணிகள் செடியாயிருந்தாலும் தனிப்பிந்துவாயிருக்கின்றன. இதுவும் ஆகாரத்தை கிரகித்துத் தன்மலத்தை ஒதுக்குகிறது. கோடானு கோடியாயிருக்கின்றஇவைகள் ஆகாரம் கிரகிப்பதில் பயிர்களுக்கு உதவாத ஸ்திதியிலிருக்கும் மூலப்பொருள்களை உதவும்படி செய்கின்றன. இவை எவ்வளவு அதிகமாயிருக்கின்றனவோ அவ்வளவுக்கும் மேன்மை. இவை விருத்தியாவதற்கு உஷ்ணம், ஈரம், மண் புளிப்பின்மை, உணவு ஆகிய இவை இன்றியமையாதவை. மண்ணின் சிற்றுயிர் சாதாரணமாய் 60 முதல் 80 டிக்ரீ (*Fahrenheit*) காங்கைவரையில் விருத்தியாகும். சில 35 டிக்ரி வரையிலும் மற்றும் சில 98 டிக்ரி வரையிலும் இருக்கும். ஆகையால் தென்னிந்தியாவில் கடும் வெயில் மாதங்கள் தவிர மற்ற மாதங்களில் இவை விருத்தியாகக்கூடும். கத்திரி வெயில் மாதங்களில் மண் சாத்தியமானுல் செத்தையால் மூடப்பட்டு இருப்பது உத்தமம். ஸ்தாவர ஜங்கம பிராணிகள் நீரில்லாவிட்டால் உயிர் வாழாமலிருப்பதுபோல இச்சிற்றுயிரும் மாண்டுபோம். ஆகையால் மண்ணில்

ஈரத்தை நிலைநிறுத்துவது இப்பிராணிகள் விருத்தியாகும்வழி. அதனால் பயிர்களும் போஷிக்கப்படும். ஆகையால் நிலத்தை அடிக்கடி உழுது புழுதிசெய்து வைப்பது நலம். வெயில் மாதங்களில் நிலம்புழுதியாக இருப்பது அவசியம் இல்லையானால் மண் சூடுகொண்டு ஈரம்போய் சிற்றுயிர் சாகும். நிலம் கொழுமையடையாமலிருக்கும். இதனால் நிலத்தைத் தரிசு போடுவது பிரயோஜனமில்லையென்று தெரிகிறது.

நிலத்தில் அதிக ஜலம் நின்று புளிப்புத் தட்டினால் இவ்வுயிர் நிலைக்கா. அவ்வாறு இருக்கும் நிலத்தில் சுண்ணும்பையாவது ஆடாதொடைச் செடியையாவது எருவாக்குவது அவசியம். இவை அதிகப்பட்டாலும் கெடுதியே. மண்ணில் பிராணவாயு எவ்வளவுக்கு அதிகப்படுகிறதோ இவ்வுயிர் அவ்வளவுக்கும் விருத்தியாகும். ஆகையால் மண்ணில் காற்று கலக்க உழுதுவைக்கவேண்டும். இவ்வாறு காற்று இருப்பதற்கு மார்க்கமில்லாத நஞ்சை வயலில் நீர் நிற்கும்போது இவ்வுயிர் விருத்தியாகமாட்டா. ஆகையால் இந்நிலங்கள் கோடையில் புழுதிக்காலாயிருந்து நஞ்சையாவது உத்தமம்.

அவை நாலு விதமாய் ஆகாரம் கிரகிக்கிறபடியால் அவைகளை நாலு பிரிவாகப்பிரித்து அம்மோனிபையர் (*ammonifier*) என்றும் டிநைட்ரிபையர் (*denitrifier*) என்றும் நைட்ரிபையர் (*Nitrifier*) என்றும் நைட்ரோஜன் எக்ஸ்டிராக்டர் (*Nitrogen Extractor*) என்றும் பெயரிடப்பட்டிருக்கின்றன.

அம்மோனிபையர் என்றால் செத்த ஜெந்துக்கள் மரங்கள் முதலியன அழுகினபின்பு அவைகளின் தாதுவர்க்கங்கள் பிரிந்து நவசாரவாயு வேறுபடச் செய்யும் சிற்றுயிர். டிநைட்ரிபையர் என்பது உயர்ந்த நிலைமை (*nitrate*) யிலிருக்கும் சிகணவாயு உப்பிலிருந்து அந்த வாயுவின் ஓர் பாகத்தைப்பிரித்து அதைத்தாழ்ந்த ஸ்திதி உப்புக்கு (*nitrite*) கொண்டுவரும் சிற்றுயிர்.

நைட்ரிபையர் என்பது தாழ்ந்த ஸ்திதி சிகண உப்பை (*nitrite*) உயர்ந்த ஸ்திதி உப்பு (*nitrate*) ஆக்கி செடிக்கு உணவாக்கும் சிற்றுயிர்.

நைட்ரோஜன் எக்ஸ்டிராக்டர் என்பது ஆகாயத்திலிருக்கும் சிகணவாயுவைக் கிரகித்து செடியில் சேர்க்கும் சிற்றுயிர்.

முதலாவது அம்மோனி பைரைப்பற்றி கவனிப்போம். எருவில் சிகணவாயு சம்பந்தப்பட்டவைகளை அதிகவிலை கொடுத்து வாங்கவேண்டியதால் சிகணவாயுவே மண் கொழுமைக்கு முதன்மையாயிருக்கிறது. செத்துவிட்ட ஜெந்துக்களை மண்ணில் புதைத்தால் அவை மட்கி மண்ணுடன் கலக்கின்றன. நிலத்தில்போட்ட எருவும் மட்கி மண்ணுடன் கலந்துவிடுகிறது. மண்ணிலிருந்து பிறந்து பட்டுப்போன மரங்களும், உதிர்ந்ததழைகளும் அவ்வாறே மட்கி மண்ணுக்குத் திரும்புகின்றன. இவ்வாறு மட்குவது முன்சொன்ன சிற்றுயிர் பிராணிகளாலேயே நடந்துவருகிறது. மட்குவதில் முதலாவது சிகணவாயு சம்பந்தப்பட்ட வஸ்துக்கள் பிரிந்து வாயு ரூபமாகவும் அமிலரூபமாயும் ஆகின்றன. இவ்வாறு பிரிவதற்கு வேண்டிய அளவு காற்று இருப்

பது அவசியம். காற்று இல்லாத இடங்களில் இவை மட்குவது விதானம். இதனால் எருக்குப்பை சேர்த்து அதை மேல்மேலே போட்டுவைப்பதில் மத்தியில் வேண்டிய அளவுகாற்று இருந்து மட்குவதுடன் நவசாரவாயுவும் வெளிப்படும். ஆகையால் எருக்குப்பையில் மிதமின்றி காற்று உலாவும்படி செய்யாமல் திமிஸ் போட்டுக் கடினப்படுத்தி வைப்பதில் நவசார வாயு வெளியேறுமல் சத்து நிலைத்திருக்கும்.

இரண்டாவது டினைட்ரிபையர் என்றால் மண்ணிலிருக்கும் சிகணவாயு வஸ்துக்களை பிரித்தும் சில வேளைகளில் அவ்வாயுவை வெளிவிடும் சிற்றுயிர். நாம் எருவாக உபயோகிக்கும் மேலானஸ்திதியிலுள்ள சிகணவாயு உப்பை (*nitrate*) கீழ் நிலையான (*nitrite*) ஸ்திதியில் கொண்டுவந்து அது செடிகளுக்கு உணவாகாமல் போகிறது. மண்ணில் பிராணவாயு குறைவினால் இவ்வித கெடுதி சம்பவிக்கிறது. மண் கடினப்படாமல் வைத்திருந்தால் இக்கெடுதி யுண்டாகாது. எருவிலும் இவ்வாறே. எரு புரைச்சலா யிருக்கப்படாதென்றும் அதனால் நவசாரவாயு வெளியோடுகிறதென்றும், காற்று செல்லாதவண்ணம் திமிஸ் செய்துவைக்க வேண்டுமென்றும் இதுவரையிலுமே கண்டோம். இப்படியிருக்கையில் எருவை எவ்வாறு காப்பாற்ற வேண்டும். இறுகப்படுத்திச் சேர்த்துவைத்த எருவை சில நாள் வைத்து வெண்மையான பூஷணம் பூப்பதற்கு முன்னே மண்ணில் கலக்கவேண்டும். அல்லது எருவை அப்போதைக்கப்போது மண்மேல் பரப்பி கலந்து விடுவதே உத்தமம். இதனால் மழை ஜலத்தில் எரு கரைந்து மண்ணுள் ஊடுருவிச் செல்லுமெனச் சந்தேகம் பிறக்கும். இந்திர வஸ்து சம்பந்தப்பட்ட எரு அதிகமாய் ஜலத்தில் உடனே கரைவதில்லை. இது மண்ணில் நாளாவட்டத்தில் விதானமாய் மட்குமாதலால் நஷ்டம் குறையும். கோயம்புத்தூர், பல்லாரி, கர்னூல் முதலிய ஜில்லாக்களில் மாடுகளைக் கொல்லையில்கட்டி மூத்திரம் மண்ணில் சுவர்ந்து சாணம் நாலாபக்கமும் சிதறிப் போடுதலின் காரணம் இன்னதென்று இப்போது விளங்குகிறது.

மூன்றாவது நைட்ரிபையர் என்பது தாழ்ந்த ஸ்திதியிலுள்ள சிகணவாயு உப்புடன் (*nitrite*) இன்னும்சிகணவாயுவைச்சேர்த்து உயர்ந்தஸ்திதிக்குக் கொண்டுபோகும் சிற்றுயிர். அனேகசெடிகள் சிகணவாயுவை மேலானஸ்திதியடைந்த உப்பாக்கி உணவாக அருந்துகின்றன. இச்சிற்றுயிரால் இந்திரவஸ்து பிரிந்து உண்டாகும் நவசாரவாயுவுடன் பிரணவாயு கலந்து அக்கினிதிராவகமாகி (*nitric acid*) அது மண்ணில் இருக்கும் தாதுப்பொருள்களோடு கலந்து சிகணவாயு உப்பாகிச் செடிக்கு உணவாகிறது. முதல் இரண்டுவகைச் சிற்றுயிருக்கும் தங்கள் உணவுக்கு இந்திரவஸ்து அவசியம். மூன்றாவது வகைக்கு இந்திர வஸ்து அவசியமேயில்லை. ஆனால் இந்திர வஸ்துவினால் அதற்குயாதொரு கெடுதியுமில்லை. ஆகையால் அதிக எருப்போடுவதில் லாபமில்லை. இவ்வுயிருக்குப் பிராணவாயு அவசியம். வேண்டிய அளவு காற்று இல்லையானால்

இவை பெருகி பலிக்கமாட்டா. எரு அதிகமாய்ப்போட்டாலும் மண் எப்போதும் கிளறப்பட்டே இருப்பது அவசியம். தரிசுபோடுவதற்குப் பதில் பழைய புழுதியாக்கி வைப்பதின் குணம் இதனால் விளங்குகிறது.

நான்காவது சிகணவாயுவைச் சேர்க்கும் வகை. காய் தானிய வகைப் பயிராகிய முதிரைப் பயிரென்றும், கோதுக்காய்ப் பயிரென்றும் சொல்லப்படும். மொச்சை, அவரை, கொள், துவரை முதலியவைகள் தங்கள் வேர்களில் அமைந்திருக்கும் கருப்பருக்களால் ஆகாயத்திலுள்ள சிகணவாயுவை கிரகிக்கிறதென்று இதுவரையிலும் தெரிந்திருக்கலாம். இப்பருக்களை வெட்டிப் பூதக்கண்ணாடியில் பார்த்தால் அவை நிறையச் சிற்றுயிர்கள் இருக்கின்றன. ஏழ்மையான நிலத்தை இவற்றின் சகாயத்தால் செலவின்றி கொழுமையாக்கலாம். இதனால் கொண்ட பெண்சாதியை விற்றாலும் கொள் காலை விற்கப்படாதென்று பழமொழி வழங்குகிறது. ஏனெனில் கொள் ஆகாயத்திலிருக்கும் சிகணவாயுவைக் கிரகித்து நிலத்தைக் கொழுமை ஆக்கிவைத்திருக்கிறது. மண் ஏழ்மையானால் இவ்வுயிர் ஆகாயத்திலிருந்து அதிக சிகணவாயுவைக் கிரகிக்கும். மண் கொழுமையாயிருந்தால் இக்கரு சிகணவாயுவைக் கொஞ்சமாகவே கிரகிக்கும். ஆனதுபற்றியே ஏழ்மை நிலத்தில் கொள், துவரை முதலியவை விளைவிக்கப்படுகின்றன.

இதனால் இப்பயிர்களை விளைவித்து உழுது மட்கச் செய்வதின் அருமை விளங்குகிறது. இவ்வாறு சிகணவாயுவைக் கிரகிக்கும் வகைச் செடிகளில் சேர்ந்த கொழுஞ்சி, ஆவாரை, கொன்றை, சீமை வாகை முதலிய தழைகள் சாதாரணமாய் எருவாக உபயோகப்படுவதின் காரணம் தெரிகிறது.

ஆங்கிலேய சாஸ்திரமும் பரிசீலனம் விருத்தியடைய யடைய நாம் காரணம் அறியாமல் நடப்பிக்கும் முறைமைகளின் மூலார்த்தம் வெளிப்பட்டுவருகிறது. ஆகையால், குடித்தனக்காரர்கள் விவசாய சாஸ்திரத்தையும், அது விருத்தியாகும் வழிகளையும் அப்போதைக்கப்போது அறிந்து பழைய முறைமைகளின் அர்த்தங்களையும், நூதன முறைமைகளின் பிரயோசனத்தையும் அறிந்தாலொழிய தேசம் விருத்தியாகமாட்டாது.

செடிகளின் கழிவு எரு.

* தோப்புகளில் உதிர்ந்த இலையும், ஆறுகளில் முளைத்த நாணலும், செடிகளில் உபயோகமில்லாது நீக்கப்பட்டவைகளும் எருவாக்கப்பட்டால், அது 'கழிவு எரு' என்னப்படும். குளங்களிலும் சமுத்திரத்திலும் வளரும் பாசி முதலியவைகளையும் எருவாக்கவேண்டும். புகையிலையின் அடிக்கட்டையை எருவாக்குவது சிரேஷ்டம். சர்க்கரை எடுத்தபின்பு கரும்பின் சருகு, சக்கை, வேர்க்கட்டை முதலியவற்றை மட்கவைத்து எருவாக்குதல் உத்தமம். வாழையைப் பயிரிட்டால் உபயோகமில்லாத பட்டை தோல் முதலியவற்றை எருவாக்கவேண்டும். இவ்விதமாய் ஒவ்வொரு பயிரின் வீண்போக்குப் பாகங்கள் எருவாவது அவசியம். சீனதேசத்தார் ஒவ்வொரு விடுமுறை நாளிலும் காட்டுக்குச் சென்று உதிர்ந்த சருகு, இலை முதலிய எல்லாக் குப்பையையும்

சேர்த்து எருவாக்குகிறார்கள். மாடுதின்னாத கம்பந்தட்டையைக் கூரை வேய்ந்து இற்றுப்போனவுடன் எருவில் சேர்ப்பது யுக்தம். இப்படி ஆலோசிக்கும் பக்ஷத்தில் எருவுக்கு ஆதாரமாக அனேக இந்திர வஸ்துக்கள் உண்டு. தொட்டியிலிருந்து எடுத்து எறிந்த அவுரித்தழை நன்செய்க்கு எங்கும் உதவுகிறது. நன்செய்நிலம் இல்லாத புன்செய்க்கிராமத்தார் இத்தழையை எருக்குப்பையில் போட்டு மூடி வைக்க, நாளாவட்டத்தில் அது மட்கிப் போகின்றது. இதைக் கிராமநத்த மண்ணுடன் கலந்து எருவிடுவது கடப்பையில் வழக்கம்.

பழுத்து உதிரும் இலைகளில் அதிக தாதுவர்க்கங்கள் உண்டு. அவைகளும் எருவாசத்தக்கவை. நந்தவனத்தையும் பழத்தோட்டத்தையும் உடைய அங்கிலேயர், உதிரும் இலை, தழை, முளைக்கும் புல், பூண்டு முதலியவைகளைச் சேர்த்து ஒரு குழியில் மட்கச்செய்து எருவாக்குகிறார்கள். இக்குழியில் அடிக்கடி ஒரு கூடை சுண்ணாம்பைப் பரவலாய்த் தெளித்துவர, எருக்குழியில் துர்க்கந்தம் உண்டாகாது. புகையிலைக் கட்டையும் வேரும், கத்திரி, மிளகாய், பருத்தி இவைகளின் மிலாறும், அவரை, சுரை, பூசனிக்கொடியும் இன்னும் மற்றப் பயிரின் விதம்விதமான கழிவு பதார்த்தங்களும் எருக்குழியில் சேர்வது அவசியம். எண்ணெய் ஆட்டி எடுத்த பலவகைப் பிண்ணாக்கில் சிகணவாயுவும் பிரகாசதமும் அதிகம் இருப்பதால், அவைகளை மாடுகளுக்கு உணவாகவாவது நிலத்துக்கு எருவாகவாவது உபயோகிக்கவேண்டுமே யொழிய விற்கக்கூடாது. மஞ்சக்குப்பம் ஜில்லாவில், ஏகராவுக்குச் சுமார் இரண்டுபொரம் வேர்க்கடலைப் பிண்ணாக்கை எருவாக்கி, அதனால் வயல் இளைத்துப்போகிறது என்று அபிப்பிராயப்படுகிறார்கள். ஒரேவித உரம் அளவுக்குமிஞ்சியிருப்பதனால் பயிர் போதையாகித் தானியம் நீர்கோத்துக்கொள்ளுகிறது. இதனுடன் எலும்பு சம்பந்தப்பட்ட எருவும், சாம்பல் காரமும் கலந்தால் பயிர் அனேகமாய் போதையாகாது. நமக்கு இதுவிஷயமாய் அனுபவம் குறைந்திருக்க, காப்பித்தோட்டத்தார் இதை அதிக விலைகொடுத்துவாங்கி எருவாக்குகிறார்கள். அமராவதி ஆற்றங்கரையில் கரும்புத்தூறு ஒன்றுக்கு மூன்று பலம் பிண்ணாக்கு எருவிடுகிறார்கள். மதனபல்லியில் புன்கம் பிண்ணாக்கு எருவாகிறது. கடப்பையில் ஆமணக்குப் பிண்ணாக்கு எருக்குப்பையில் சேர்கிறது.

மாவு, தைலம், பிசின், சர்க்கரை, நார், சிகணம் முதலியவை அடங்கியிருக்கும் புல், தானியம், பழம் முதலியவைகளை மிருகப்பிராணிகள் உண்டு உயிர்வாழ்கின்றன. கோதுமைரவை போன்ற சிகணத்தைத் தவிர மற்ற வஸ்துக்கள் தேகத்தில் சூடு உண்டாக்கவும் கொழுப்பைச் சேர்க்கவும் உதவுகின்றன. சிகணம் இவ்வேலையோடு சதை எலும்பு நரம்பு முதலியவற்றிற்கும் மூலாதாரமாய் இருக்கிறது. சிகணம், மாமிசத்திலும், முட்டையிலும், பருப்பு வகைகளிலும் உள்ளது. உளுத்தம்பருப்பிலும் கோதுமை ரவையிலும்

மிருக சம்பந்த எரு.

உள்ள தேகவலிவு இதனால்தான். ஜீவராசிகள் மேற்சொன்னவைகளைத் தின்ன, அவைகளில் இருக்கும் சத்து முழுவதும் ஜீர்ணமாவது இல்லை. ஜீர்ணமானது போக மிகுதியானது மல ஜல ரூபமாய் வெளிப்படுகின்றது. ஆகையால், மல ஜலத்தை ஜாக்கிரதையாய்ச் சேர்த்து எருவாக்கினால், நிலத்தின் சாரம் கூடிய வரையில் குறையாது.

மிருகங்கள் வயது முதலியவற்றால் வேறுபட்டிருத்தலினால் அவைகளினின்று உண்டாகும் எருவும் குணம் வேறுபட்டிருக்கும். கன்றுக்குட்டிகளின் சாணமும், கறவை அல்லது சினைப்பசுவின் சாணமும் சத்துக்குறைவுள்ளன. ஜீரணசக்தி இல்லாத கிழமாட்டின் எருச் சத்துள்ளது. உணவின் தாரதம்மியத்திற்குத் தக்கபடி எருவின் குணமும் வித்தியாசப்படுகிறது. கொள், கடலை முதலியவற்றைத் தின்னும் குதிரையின் லத்தி, புல்லைத்தின்னும் மாட்டின் எருவைவிடச் சிரேஷ்டம். மேலான பதார்த்தங்களையே உண்ணும் மனிதரின் மலம், எல்லாவற்றிலும் மிகச் சத்துள்ளது. மூத்திரத்தில் கழியும் பதார்த்தங்கள், நீரில் கரைந்திருப்பதால் உடனே பயிருக்கு உதவத்தக்கவை. இது எருக்களெல்லாவற்றிலும் சிறந்தது. செடிகளுக்கு நொறுக்கித் தின்னப் பல் இல்லாமையினால், அவைகளின் ஆகாரம் நீரில் கரைந்திருப்பது அவசியம். மூத்திரமும் வேர்வையும் ஒரே வஸ்துவே. மழைக்காலத்தில் மூத்திரமும் வெயிற்காலத்தில் வேர்வையும் அதிகமாவது ஒவ்வொருவரின் அனுபவம். வேர்வை கொட்டும் சவாரிக் குதிரையின் மூத்திரம் சிலாக்கியம் அன்று. ஆவியாய்ப் போகத்தக்க வேர்வையைக் காப்பாற்றுதல் அசாத்தியம். மூத்திரம் ஜலரூபமாய் இருப்பதால் அதைக் காப்பாற்றுவது கஷ்டம். கட்டியாய் இருக்கும் மலத்தைக் காப்பாற்றுவது சுலபம். சாணத்தைவிட மூத்திரமே சிரேஷ்டமாக மதிக்கப்படுதலினால், குடிகள் மிக்க விலைகொடுத்து ஆட்டுமந்தையை நிலங்களில் மடக்குகிறார்கள். கோயம்புத்தூர் ஜில்லாவில் நிலத்தில் பயிரில்லாத காலத்தில் மாடுகளைக் கட்டுவது மூத்திரத்திற்கு என்றே. வருஷம் முந்நூற்றறுபது நாளும் மாடுகளைச் செய்கால்நிலங்களில் கட்டுவது சாத்தியமன்றாதலால் வீட்டில் கட்டுவார்கள். பல்லாரியில் கொட்டகைகளின் தரையைக் கருங்கல்லால் சாய்ப்பாகக்கட்டி, மூத்திரம் வழிந்துவிழ ஒரு கற்குழி கட்டப்பட்டிருக்கும். இக்குழியில் நாள்தோறும் சேரும் மூத்திரத்தை மொண்டு எருக்குப்பையில் கொட்டுவது அவ்விடத்து வழக்கம். ஐரோப்பியர் மூத்திரத்தைத் தனியே குழிகளில் சேர்த்து இரண்டு மூன்றுநாள் வைத்துச் சுமார் நாலத்தனை ஜலம் கலந்து செடிகளுக்கு உபயோகிப்பார்கள். நாம் அவ்வாறு சேர்த்துக் கிணற்றுப் பாய்ச்சல் நீரில் கலக்கலாம். மாட்டுக்கொட்டகைகளில் பெய்யும் மூத்திரத்தைச் சேர்க்கப் பல்லாரி தென்கன்னடம் நீலகிரி ஜில்லாக்களில் சருகு முதலியவற்றைப் படுக்கையாக உபயோகிக்கிறார்கள். பல்லாரியில் இதனால் கொசு அதிகப்படுகிறது என்று, பத்து நாளைக்கு ஒரு தரம் சேரும் சாணம், மூத்திரம், சருகு இவைகளை வாரி எருக்குப்பையில்

கொட்டுகிறார்கள். நீலகிரிக் குடிகள் தக்கபடி சருகு போடாததனாலும் எருவை அடிக்கடி நீக்காததனாலும் மாடுகள் சகதியிலேயே நிற்கின்றன.

மூத்திரத்தைச் சேர்க்கும் விதம் இத்தேசத்தில் நன்றாய்த் தெரியாததனால், அது மண்ணுக்குள் சென்று நாம் குடிக்கும் கிணற்று நீரில் கலக்கிறது. இவ்வாறு கெடுதியடைந்த நீரைக் குடிப்பவர்களுக்குச் சிலந்தி, நார்ப்புண், பருக்கள் முதலியன உண்டாகின்றன. சாணம், பிரதிதினமும் அனேகமாய் ஊருக்கு வெளியில் எருப் பள்ளத்தில் கொட்டப்படுகின்றது. இது வெயிலில் காய, அதில் உள்ள நவசாரவாயு (*Ammonia*) ஆவியாய்ப்போகிறது. ஜீவராசிகள் உட்கொள்ளும் காற்று இதனால் அசுத்தப்படுகிறது. மழையில் எரு நனைவதனால் அதிலிருக்கும் கரையும்பதார்த்தங்கள் நீருடன் வெளிவந்து சேர்கிறது. மண்ணில் அல்லது வெள்ளத்திலாவது அடித்துப்போம். இவ்வாறே குடிக்கும் ஜலமும் உட்கொள்ளும் காற்றும் அசுத்தப்படுகின்றன. மேலும் எருவும் சத்தில்லாமற் போகிறது. உழவுமாடுகள் நாள் முழுதும் தோட்டத்திலும் வயல்களிலும் வேலை செய்வதனால் இடும் சாணம் அங்கேயே கிடக்கிறது. இதையும் சிலர் எருமுட்டைக்குப் பொறுக்கிப் போகிறார்கள். இராத்திரியில் வீட்டில் இடும் சாணம் சாதாரணமாய் எருக் குழியில் சேர்கிறது. வெயிற்காலத்தில் சாணி வறட்டியாக்கப்பட்டு விறகுக்குப் பதிலாக உதவுகிறது. போனதுபோக மிகுந்த எரு இவ்விதமாய் மாடு ஒன்றுக்கு வருஷத்தில் சுமார் இரண்டு வண்டி ஆகிறது. இதில் முக்கியமாயத் தின்று கழித்துவிட்ட தட்டும் அடிப்புச்சாம்பலுமே இருக்கின்றன. மாடுகளுக்குப் படுக்கை அமைத்த ஐரோப்பியர், மாடு ஒன்றுக்குச் சுமார் இருபது வண்டி எரு எடுக்கிறார்கள். தென்தேசத்தில் உள்ள சாத்தூர், திருமங்கலம் தாலூகா குடித்தனக்காரர் சாணத்தைப் பள்ளத்தில் சேர்த்து வெயிற்காலத்தில் இரண்டுமாதத்துக்கு ஒருதரம் சுமார் பத்து வண்டி மண்ணை மேலே போட்டு வைக்கிறார்கள். மழைக்காலத்தில் எருப்பள்ளத்தின் அருகில் சேர்த்து வைத்த மண்ணைப் பத்துநாளைக்கு ஒருதரம் மேலே போடுவார்கள். இப்பழக்கம் சிரேஷ்டமான போதிலும், பள்ளங்களில் நிற்கும் மழைநீரில் எருவின் சத்துக் கரைந்து மண்ணுக்குள் கலந்துபோகிறது. வெயிற்காலத்தில் எருவின்மேல் வெயில் இரண்டு மாசம் காய்வதால், அதன் நவசாரம் குறைகிறது. எருவை வெட்டி எடுக்கும்போது அது புரைபுரையாய் மண்ணுடன் கலந்திருக்கும். சாதாரணப் பழக்கத்தைவிட இது நேர்த்தியானது.

ஐரோப்பிர் எருவைச் சேர்க்க அநேக விதமான பிரயத்தனங்கள் செய்தார்கள். பல்லாரியில் செய்வதுபோல் மாட்டின் எருவின்மேல் மூத்திரத்தைக் குழியிலிருந்து மொண்டு ஊற்றி எருவுக்குள் காற்றுப் போகாதபடி திமிஸ் செய்து பாரம் ஏற்றிப் பார்த்தார்கள். இதில் காரமான எரு கிடைத்தது. பாரம் ஏற்றப்படாத எரு, பூசணம்பூத்துச் சாரம் குறைந்தது. அத்தருணத்தில் எருவின்மேல் ஜலம் தெளிப்பது அவசியம். சிலர் குழி வெட்டி

மேற்படி விதமாய்ச் சேர்த்ததுடன் கிடைக்கும் சருகு, செத்தை முதலியவற்றையும் சேர்த்தார்கள். இப்படிச் செய்வதில் தேகப் பிரயாசமும் கூலியும் அதிகப்பட்டன. ஆகையால் அவைகள் கைவிடப்பட்டன. காப்பித்தோட்டங்களில் சிலர் அகலமான பள்ளத்தை வெட்டி நீர் இறங்காமல் தரையைச் சரளையால் உறுதிப்படுத்தி எல்லாவிதத்தழைகளையும்போட்டு மாடுகளை அதன் மேல் கட்டினார்கள். சாணமும் மூத்திரமும் இதில் கலந்தன. அதிகப்பட்ட சருகு மட்குவதற்கு மழைநீரைப் பள்ளங்களுக்குள் விட்டார்கள். இவ்விதமாய்ச் செய்த எரு அழுகித் துர்வாசனையை உண்டாக்கிற்று. இவ்விதங்களால் திருப்தி அடையாமல் எருவைக் காற்று வெயில் மழை இவைபடாதபடி கீழ்வரும் பிரகாரம் செய்கிறார்கள்.

இரண்டுகஜ அகலமும் இரண்டு மூன்று அடி ஆழமும் மாடுகளின் தொகைக்குத் தக்கபடி நீளமும் அமைத்த ஓர் தொழுவத்தில் தரையில் நீர் இறங்காதபடி களிமண்ணாலும் சரளையாலும் திமிஸ்பண்ணி மழைஜலம் உள்ளுக்கு வாராதபடி ஒருகஜ உயரம் கைப்பிடிச்சுவரைச் சுற்றிலும் எடுப்பதுடன் அந்நீர்வெளியோடுவதற்குக் கால்வாய்களை வெட்டியும் வைத்தார்கள். வீட்டுச்சாம்பலையும் நிலத்தில் விளைந்து வீண்போகும் வேர், மிலாறு, கொடி, இலை, சருகு, செத்தை, பொட்டு முதலியவைகளையும் சேர்த்தார்கள். பள்ளத்தில் முதலில் இரண்டு அங்குலம் சாம்பலையாவது கிராமநத்த மண்ணையாவது பரப்பி அதன் மேல் இலேசாய் ஒரு அங்குல் கனம் சருகு பரப்ப மாடு கட்டுவதற்குத் தகுந்ததாகிறது. இவைகள் மூத்திரத்தை உறிஞ்ச வேண்டுவதனால் நன்றாய் உலர்ந்திருக்கவேண்டும். விதை முற்றிய களையும், முட் பூண்டும் ஆகிய இவைகள் தவிர மற்ற எல்லாவித வீண்போக்குப் பதார்த்தங்களும், வீட்டில் கழிவாகும் எல்லாவித வஸ்துக்களும் இதில் சேர்க்கப்பட்டன. மாடுகள் விட்ட மூத்திரம் சாம்பலில் சேர்கிறது. நிலைநிலையாய் இருக்கும் சாணத்தை நாள்தோறும் வாரிப்போடுவதற்குப் பதிலாக, அவ்விடம்முழுதும் சமமாய் நிரவி அதன் மேல் ஒரு கூடை சருகு போட்டு மூடி வைத்தார்கள். இவ்விதமாகச் சருகு போட்டு வர எரு அதிகப்பட்டது. அதிகபளுவு உள்ள மாடுகளால் மிதிக்கப்பட்ட இவ்வெருவுக்குள் காற்றும் போவதற்கு மார்க்கம் இல்லை. மாடுகள் உலாவித் திரிந்து நாலு பக்கங்களிலும் மிதிக்க வேண்டியதற்கு இடம் தாராளமாய் இருந்தது. சண்டையிடும் மாடுகளைப் பிரதி தினமும் மூலைக்கு மூலை இடம் மாற்றிக்கட்டினதனால் கூடியவரையில் எரு சமமாய் மிதிக்கப்பட்டது. பன்னிரண்டு அடி நீளமுள்ள இடம் ஒரு ஜதை மாட்டிற்குப் போதும். இவ்வாறு செய்ததில் ஒருஜதை மாட்டுக்கு முதல் தரமான நாற்பது வண்டி எரு கிடைத்தது. குதிரைகளுக்கும் எருமைகளுக்கும் மேற்கண்ட உபாயம் உத்தமம். இவ்வாறு செய்வதில் துர்க்கந்தமே இல்லை, சுகாதார இலாகாவின் நிர்ப்பந்தம் நீங்கும். மாடுகள் அழுக்கு அடையாமல் சுத்தமாக இருக்கும். பகல் எல்லாம் உழைக்கும் மாடுகளுக்கு மேற்கண்ட உபாயம் மெத்தை அமர்த்

தினது போல் இருக்கும். மாடுகள் சுகமாய்த் தூங்கி அலுப்பைத் தீர்த்துக் கொள்ளும். இப்படுக்கை, குளிர்காலத்தில் மாடுகளுக்கு ஆரோக்கியம். எருதுகளின் பளுவினுல் படுக்கை உறுதிப்படுகிறதனுல் உண்ணி முதலியன சேர்வதில்லை. பிரதிதினமும் காலையில் வீட்டுப் பெண்களுக்குச் சாணி மூத்திரம் சுமக்கும் தொந்தரவும் தொல்லையும். இவ்விதமாய்ச் சேரும் எருவை நாலு ஆறு மாதத்திற்கு ஒருதரம் எடுத்து, உழுது புழுதி செய்த நிலத்தில் போட்டு உடனே மண்ணுல் மூடுவது அவசியம். உறுதிப்பட்ட இவ்வெருவை வெட்டியெடுக்கும்போது நவசாரவாயுவும் பொறுக்க முடியாத சூடும் கிளம்பும். மஞ்சள் ஜலத்தில் பிழிந்த ஓர் ஈரக்கந்தையை இக்காற்றில் பிடித்தால் அக்கந்தை சிவப்பாகிறது. கொஞ்சநேரத்தில் இக்கந்தை மறுபடியும் மஞ்சள் நிறம் ஆகும். ஏனெனில்,—இதில் தாக்கிய நவசாரவாயு போய்விட்டது. வெட்டியெடுக்கும்போது காலில் செருப்புப் போட்டுக்கொண்டு இருந்தால் உஷ்ணம் அதிகமாய்த் தெரியாது. மேற்கூறிய பிரகாரம் செய்துவந்த கடப்பைஜில்லா கடிகோட்டை கிராம முனிசிப்பு, தனக்குச் சாதாரணமாய் உண்டாகும் மாசூலைவிட அந்தவருஷத்தில் நூறு ரூபாய்விலையுள்ளமாசூல் அதிகம்கிடைத்ததாக எழுதியிருக்கிறுர். அநந்தபூர் தஞ்சாவூர் ஜில்லாக்களில் விவசாய சங்க முயற்சியினுல் இப்பழக்கம் அதிகரிக்கிறது. ஐரோப்பியர் இவ்விதமாய்ச் சேர்க்கும் எருவை 9 அங்குலம் ஆழம் உழுதநிலத்தில் 4 அங்குலம் புதைக்கிறுர்கள். பளுவு குறைந்த சிறு பிராணிகளாகிய ஆடு, பன்றி, கழுதை முதலியவைகளுக்கு இப்பழக்கம் உதவாது.

ஆட்டு எரு. மாட்டு எரு இரண்டு மூன்று வருஷம் வரைக்கும் பலன்கொடுக்க, ஆட்டு எரு போட்ட வருஷத்தில் மாத்திரமே பலன் கொடுக்கும். இதைப்பற்றியே "ஆட்டெரு அந்தப் போகம், மாட்டெரு மறுபோகம்" என்று வழங்குகிறது. ஆட்டின் மந்தையை மடக்குவது மூத்திரத்தை உத்தேசித்தே. தரிசு நிலத்தில் கிடை மறிக்கப்படுகிறது சரியன்று. ஏனெனில், மூத்திரம் மண்ணில் நன்ருய் இறங்காததால் அதில் உண்டாகும் மிகவும் உபயோகமான நவசாரவாயு சூரியனைக் கண்டவுடனே ஆவியாய்ப் போய்விடுகிறது. ஆயிரம் ஆடுகளுக்குச் சுமார் இரண்டரை ரூபாய்க்கு அதிகமாக விலைகொடுத்து மந்தை மடக்கியும், தரிசு நிலத்தில் முழுப்பலனை அடைவதில்லை. புழுதியில் மந்தையை மடக்கினுல், பெய்யும் மூத்திரம் மண்ணில் இறங்கி நவசாரவாயு நிலைக்கும். ஆடுகளும் கட்டாந்தரையில் படுக்க இளைக்கிறதனுல் புழுதியில் மடக்குவது சிரேஷ்டம். எங்கும் பயிர் உள்ளகாலத்தில் ஆடுகள் வீட்டிலேயே மறிக்கப்படுகின்றன. அங்கே பெய்த மூத்திரம் வீண் போகாதபடி சாம்பலாவது, நத்தத்து மண்ணுவது, உலர்ந்த களிமண்ணுவது தரையில் தூவப்படவேண்டும். அன்ருடம் இம்மண்ணை எடுத்து மாட்டுக்கொட்டகையில் போடவேண்டும். சோடாவாட்டர் செய்யும் இடத்தில் எறிந்து

விடும் கந்தகச்சுண்ணும்புக்கு (*Calcium Sulphate*) மூத்திரத்தின் நாற்றத்தைக் கிரகித்துவைக்கும் குணம் உண்டு.

பன்றி எரு. * நரகலைச் சாப்பிடும் ஊர்த்தோட்டியாகிய பன்றியின் எரு சிரேஷ்டமானது. யாதொரு பிரயோசனமும் படாமல் ஊரைத் துர்க்கந்தமாக்கியிருந்த இதன் விசேஷத்தை இப்போது அங்கங்கே அறிந்து இதைச் சேர்த்து விற்கிறார்கள். இது அதிக காரமாதலால் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய்ப்போட்டு நீரை அதிகமாகப் பாய்ச்சவேண்டும். இல்லையாஞல் பயிர் தீய்ந்துபோம். இவைகளை மழைக் காலத்தில் உபயோகிப்பதே உத்தமம்.

குதிரை லத்தி. * இது மிகச் சூடானது. புன்செய் வயலில் மழை குறைந்த காலத்தில் இதனால் பயிர் தீய்ந்துபோகும். குதிரைக்கு முக்கியமான உணவு கொள் ஆனதால் அதன் சாணமும் சத்துள்ளவாய் இருக்கிறது. பல்லாரி பட்டாளக் குதிரை லத்தியில் ஜீர்ணியாத கொள், அறுகம்புல் முதலியன இருப்பதனால் அதை எருமைகள் அங்கே தின்னும்.

ஒட்டக லத்தி முதலியன. நவசாரம் என்றால் ஒன்பது சாரம் என்று பெயர். ஆதியில் இதை ஒன்பதுவித வஸ்துக்களின் சத்தால் சேர்த்தார்களாம். ஒட்டகத்தின் மலத்தில் இது அதிகமுண்டு. இங்கிலாந்தில் விளக்கு எரிவதற்கு உபயோகப்படுத்தும் நிலக்கரிவாயு (*Coal gas*) செய்யும் இடங்களின் கழிவுபதார்த்தத்திலும் பித்தளை செம்பு பாத்திரங்களுக்குக் களாய் பூசும்போது உபயோகிக்கும்வஸ்துவிலும் நவசாரவாயு உண்டு. கோவில்களிலும் மடங்களிலும் வளரும் யானையின் இலத்தியில் சாம்பல்கார சத்து அதிகம். மிளகாய் முதலிய பயிருக்கு இது பிரயோஜனம்.

பக்ஷி எரு. கோழி, புரு முதலிய பக்ஷிகளுக்கு ஜலத்துவாரம் மலத்துவாரம் இரண்டும் ஒன்றாய் இருப்பதால் இவைகளின் மலம்மூத்திரத்துடன் கலந்திருக்கும் ; ஆகையால் இது அதிக காரம் உள்ளது. வீட்டில் வளர்க்கும் எல்லாவித பக்ஷிகளின் மலத்தையும் ஜாக்கிரதையாய்ச் சேர்ப்பதுடன் காட்டுக்குகைகளிலும் இருட்டுக்கோவில்களிலும் சேரும் வௌவால் பிழுக்கையையும் எருவாக்கவேண்டும். திண்டுக்கல் கிராமத்தார் அடுத்த மலையில் சேரும் பிழுக்கையில் ஒருகை அளவு கேழ்வரகு பாத்திக்கு நீரில் கலந்து பாய்ச்ச, நாற்று சொகுசாய்க்கிளம்புகிறது. கடப்பையில் பேர்பெற்ற சித்தவட்டம் மலாம்பழத்துக்கு வருஷம் தப்பாமல் பக்ஷியெரு சுமார் நூறுமைல் தூரத்திலிருந்துகொண்டு வரப்படுகிறது. இதன்பிரயோசனம் அறிந்ததனால் அவ்வளவுதூரம் வண்டிவாடகை கொடுத்தும் வண்டி ஒன்றுக்கு மூன்று ரூபாய் லைசென்சு வாங்கியும் வருகிறார்கள். சீமையில்விசேஷமாய் உபயோகப்படும் "குவானோ" என்பது, பக்ஷியின் எருவே. இது புஷ்

பச்செடிகளுக்குச் சிறந்தது. கர்னூல்ஜில்லா கோவில் குண்டல தாலூக்கா கஸ்பாவில் "குந்து" என்னும் ஓர் நதி பாய்கிறது. "ஜுர்ரேறு" என்னும் இன்னொரு நதி அவ்விடத்தில் அதனுடன் கலக்கிறது. இந்த ஜுர்ரேறு நதியில் விளையும் மலாம்பழங்களும், அகப்படும் மீனும் அதிக ருசியாதலால், குந்து நதியின் பழம் மீன் இவைகளைவிட இரண்டு மூன்று பங்கு அதிக விலைக்குவிற்கப் படுகின்றன. காரணம் தெரியாமல் அவ்விடத்தார் ஜலவாக்கு என்று சமாதானம் சொல்லிக்கொள்ளுகிறார்கள். ஜலவாக்கு என்றால், சுமார் ஐம்பதுகஜ தூரத்தில் இவ்வாறு வித்தியாசம் இருக்குமா? அப்படியன்று. இந்த ஜுர்ரேறு நதி பனகானபல்லி மலைகளிலிருந்து உற்பத்தியாய் வருகிறது. இம்மலைகளில் பக்ஷி எரு விசேஷமாயிருக்கிறது. இந்தஆறு அதை அடித்துக்கொண்டு வருகின்றது. அதில் உற்பத்தியாகின்றவைகள் ருசியாயிருப்பதற்கு இதுதான் காரணம்.

பேட்டை எரு.

* ஜனங்கள் அடர்ந்த பேட்டை பட்டணங்களில் உண்டாகும் சாக்கடைத்தண்ணீர், தெருக்குப்பை, நரகல் ஆகிய இவைகள் எருவாகும் விதம் ஒவ்வொரு குடியானவனும் தெரிந்துகொள்ளவேண்டிய விஷயம். வைக்கோல் சோளத்தட்டு முதலியவற்றைத் தின்பதனால் உண்டாகும் சாணமும் மூத்திரமும் விசேஷ எருவாய் இருந்தால், தானியம் பழவர்க்கங்கள் மாமிசம் மீன் முதலிய அதிக சத்துள்ள வஸ்துக்களை உண்ணும் மனிதரின் மலம் மூத்திரம் இன்னும் எவ்வளவு சிரேஷ்டமாய் இருக்கவேண்டும்? சாக்கடை ஜலத்தில் வீட்டில் குளித்துக் கழுவும் தண்ணீரும் வேர்வையும் மூத்திரமும் சமையல் கலயங்களின் கரியும் சேர்ந்திருக்கின்றன. இதை உபயோகப்படுத்துவதில் எருவும் ஜலமும் நிலத்துக்குக்கொடுத்தாற்போல் ஆகிறது. சென்னபட்டணத்தில் சாக்கடை ஜலத்தை வாய்க்கால்களின் வழியாய்ச் சில இடங்களில் சேர்த்து, ஏற்றத்தினாலும் நீராவி யந்திரங்களினாலும் இறைத்துப் புல் பயிரிட்டு முனிசிபாலிடியார் அதிக லாபம் அடைகிறார்கள். இதில் விளையும் புல் நீர்கோத்துப் பார்வைக்கு வெகு பசுமையாய் இருக்கும். சுமார் இரண்டு அங்குலம் விட்டு இப்புல்லை அறுத்தால், கவிச்சு (புலால்நாற்றம்) அடிக்காமல் இருக்கும். மாடு குதிரைகள் நன்றாய்த் தின்னும். பேட்டைக் குப்பையில் உடைந்த பானை, பீங்கான், கண்ணாடித் துண்டுகள் முதலியன கலந்திருக்கும்; இவைகளைப் பொறுக்கிவிட எரு நல்லதாகும்; அப்போது கையாளுபவருக்கும் கெடுதி சம்பவிக்காது. ஸ்வீடென் நாட்டில் வைக்கோலை விற்கப்படாது என்று சட்டநிருபணம் செய்திருக்கிறார்கள். அங்கே மாடுதின்னது போக மிச்சமானதை எருவில் சேர்க்கிறார்கள். இது கூடிய சீக்கிரத்தில் மட்குவதில்லையென்று 6-8 அடி உயரப் போர் போட்டு நன்றாய் நனைத்து 3-4 அங்குலம் மண்ணால் மூடி ஒரு மாதம் விட்டுவைப்பார்கள். அதைப்பிரித்துக் கிளறி மறுபடியும் நனைத்து போர் போட்டு உபயோகத்துக்கு வேண்டும் வரைக்கும் மண்ணால் மூடிவைப்பார்

கள். இவர்கள் நீரில் பிண்ணாக்கைக் கரைத்து உபயோகிப்பார்கள். மாடு தின்னக்கூடியவைக்கோலுக்கு அவ்வாறே செய்யவாய்க்காவிட்டாலும் நாமும் குப்பை இலை முதலியவைகளை எருவுக்கு அவ்வாறு செய்யலாம். சுண்ணும்பும் சாம்பலும் இச்சலத்துடன் அதன்மேல் தெளிப்பது உத்தமம். இவ்வாறு மண்ணால் மூடிவைத்ததின் பேரில் புல் விளைந்தால் எரு குறையும். அப்போது அது சுட்டுப்போம்.

ஒவ்வொரு வீட்டுக் கக்கூசிலும் சேரும் நரகலை முனிசிபாலிடியார் வாரிப் போய் ஊருக்குவெளியே நீண்டபள்ளம் தோண்டி அதில்கொட்டி ஒருவருஷம் மட்கவைக்கிறார்கள். இது மண்ணுடன் கலந்து மண்ணாய்ப் போகிறது. இதில் யாதொரு துர்க்கந்தமும், கையாளுபவருக்கு ஆக்ஷேபமும் இல்லை. இவ்வாறாய்ப் பட்டிக்காடுகளில் செய்யாததனால்தான் ஊர் எல்லாம் நாற்றம் அடிக்கிறது.

நரகல்.

மேற்சொன்னபடி செய்யாவிட்டாலும் மைசூர்ப் பட்டணத்தில் நடத்துவது போல் கிராமங்களில் செய்தால் சிரேஷ்டமாய் இருக்கும். அங்கே ஒவ்வொரு கக்கூசில் ஒரு குழி தோண்டி அதில் வீட்டுக்குப்பைகளைச் சேர்க்கிறார்கள். மலபாதைக்கு இதன்மேல் போவார்கள். இவ்விதமாய்ச் சேரும் குப்பையைச் சுமார் நாலு மாதத்திற்கு ஒருதரம் விற்பார்கள். அப்பட்டணத்தில் இதைத் தேடிக்கொண்டு தோட்டக்காரர் 'குப்பை இருக்கிறதா குப்பை?' என்று தெருத் தெருவாய் அலைவார்கள். வீட்டுக்காரருக்கும் சந்தோஷம். இதை வாங்குகிறவர் கரும்பு, கீரை முதலியன கொஞ்சம் இனாமாகவும் கொடுப்பார்கள். இக்குழியின்மேல் சிலர் பந்தல் போடுவார்கள். மழைநீர் உள்ளே வராதபடியும் குழியின் நீர் அடித்தரையில் இறங்காதபடியும் இருந்தால் இது சிரேஷ்டமான கிராமப்பழக்கம் அப்போது கிணற்றுத் தண்ணீர் கெடாது.

சேலம் முதலிய இடங்களில் ஆழமான குழிதோண்டிக் கொல்லையாக உபயோகிக்கிறார்கள். இவைகள் நிறைந்தபின்பு வேறு குழிகளைச் சித்தப் படுத்திக்கொள்ளுவார்கள். இரண்டு மூன்று வருஷத்தில் இந்த நரகல் மட்கி மண்ணாகி எருவாக உபயோகப்படுகிறது. பல்லாரி முனிசிபாலிடியில் நரகலைச் சாம்பலோடு கலந்து உலர்த்தித் தூளாக்கி, புட்ரெட் என்று விற்றுக் கொண்டிருந்தார்கள். சாம்பல் இதில் அதிகம் சேர்வதனால் நாற்றம் குறைகிறது.

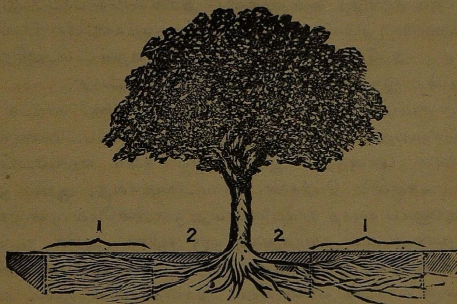
சுமார் பதினைந்து அங்குல ஆழமும் இரண்டு அடி அகலமும் உள்ள நீண்ட பள்ளங்களில் ஆறு அங்குலம் கனமாக நரகல் போட்டுப் பள்ளத்தை மண்ணால் மூடிவிட்டால், மறுவருஷம் வெட்டியெடுக்கத் துர்க்கந்தம் அற்றுப் போகிறது எருமைகளும் பன்றிகளுமே ஊர்த்தோட்டியாய் இல்லாமல் இவ்வித உபாயங்களில் எதாவது ஒன்றைக் கிராமத்தில் அனுசரிப்பது, சகிக்க முடியாத அசங்கியத்தையும் துர்க்கந்தத்தையும் தொலைக்கும். ஜனங்கள் அடர்ந்த சீனதேசத்தில் உழுது பயிர்செய்யக் கால்நடைகள் அதிகமாக இல்லாமையால், மனிதரே அங்கே எருவுக்குமுக்கிய ஆதாரம். அத்தேசத்தார் ஏழைகளா

கவும் பௌத்தமதாசாரத்தால் ஜாதி வித்தியாசம் இல்லாதவர்களாகவும் இருப்பதனுல் நரகலை அருவருப்பு இல்லாமல் கையாடுகிறூர்கள். வழிகள் தோறும் வழிப்போக்கரின் உபயோகத்துக்கென்று அங்கங்கே கக்கூஸ் உண்டு. கிராமங்களில் தோட்டிகள் வைத்து மலத்தைச் சேர்த்து எடுத்துப்போவார்கள். இவ்வாறு சேர்ந்த மலத்தில் சிலர் பத்துப் பாகம் ஜலம்விட்டு எட்டு நாளைக்கு அழுகவைத்து அகப்பையால் மொண்டு செடிக்கு வார்ப்பார்கள். அனேகர் குழிகளில் மலம் சேர்த்துத் தக்க அளவு மண்ணுல் மூடி மிதித்து வைக்க ஈரம் வற்றிப் பொலுபொலுத்து எருவாகிறது. சீனதேசத்துத் தோட்டங்கள் கண்கவரும்படியான பசுமையுள்ள காட்சி. ஆனல், மூக்கோ சகியாதாம். இம்மாதிரியான துர்க்கந்தம் இவ்வெருவை மண்ணுல் மூடிவிட்டால் உண்டாகாது.

பூனுவில் நரகல் கரும்புக்குச் சிரேஷ்டமான எரு. சென்னப்பட்டணம் கொடிக்கால் வேளாளர் இதை அதிகவிலைக்கு வாங்கிச் சாம்பலில் கலந்து வெற்றிலைக்கு ஊட்டம் கொடுக்கிறூர்கள். மலத்தை மேற்கண்ட விதமாய்ப் பள்ளங்களில் அதிக கனமில்லாமல் பரப்பி மண்போட, ஈரம் வாங்கி மலம் புரையாய் நின்றுவிடும். இதன்மேல் பயிரிடலாம். சைதாப்பேட்டையில் நரகலைக் குழியில் போட்டுத் தினந்தோறும் அதன்மேல் சாம்பலையும் போட, யாதொரு துர்க்கந்தமும் கண்டதில்லை. இவ்வாறு செய்ய நேரிடாவிட்டால், அவர்கள் தோட்டத்தில் கொல்லைக்குபோய் மண்வெட்டியால் மலத்தைப் புதைப்பது அவசியம் என்பது பூனையினிடம் கற்றுக்கொள்ள வேண்டிய விஷயம். மலத்தை மண்ணுல் மூடத் துர்க்கந்தம் அடங்கிப்போவது, குழந்தைகள் இருக்கும் ஒவ்வொரு வீட்டிலும் பார்க்கலாம். ஒழிவு இல்லாமல் உழைத்துக்கொண்டிருக்கும் தாயானவள் தன் குழந்தை மலபாதைக்குப் போனவுடனே கொஞ்சம் சாம்பல் அல்லது மண்ணை அதன் மேல் போட்டு வேலை முடிந்தபின்பு ஸாவகாசமாய் மலத்தை எடுப்பாள்.

எருது, எருமை, குதிரை, கழுதை, நாய், பூனை, எலி, பெருச்சாளி, கோழி, பருந்து, காக்கை முதலிய பிராணிகள் செத்தால் வெளியே எறிந்து விடுவது வழக்கம். மாட்டை அறுத்து மாமிசத்தையும் தோலையும் எடுத்துக் கொண்டு மற்றப் பாகங்களை அங்கேயே போட்டு வைக்க, அவை அழுகித் துர்க்கந்தம் உண்டாகிறது. இவைகள் மண்ணில் விளைந்த புல் பூண்டைத் தின்று ஜீவித்தனவாகையால், அப்பிரேதங்கள் பூச்சாரமே. கோயம்பத்தூர் ஜில்லாவில் சில ஐரோப்பிய பாதிரிமார் முனிசிபாலிடியாரால் கொல்லப்படும் நாய்களை வாங்கித் தங்கள் மாதுளைக்கு ஊட்டம் கொடுக்க, பழம் பருத்து இரண்டு அணுவுக்கு ஒன்று விற்றதாம். செத்த மாடுகளைப் பறையர் தின்பது யுக்தமன்று. வியாதிகளால் இறந்த மாட்டின் மாமிசத்தை, நன்ருய் வேகவைதுச்சாப்பிட்டால் வியாதிக்கு ஆதாரமான கண்ணுக்குத்தெரியாத கரு (Germ) செத்துப்போவதனுல் கெடுதி நேரிடுவதில்லையென்று சிலர் சொல்லுகிறூர்கள்

தகுந்த குடித்தனக்காரரே விறகு இல்லையென்று முறையிட, மிக ஏழைகளாகிய பறையருக்கு விறகு எங்கிருந்து கிடைக்கும்? வேலி ஓரத்தில் அகப்படும் முள்ளைச் சேர்த்து வேகவைத்த மாமிசம் சாதாரணமாய் நன்றாய் வேகிறதில்லை. இதை அவர்களுக்குப் போதித்து மாட்டின் தோலை உரிப்பதற்கும், மற்றவைகளை மண்ணில் புதைப்பதற்கும் கூலி கொடுத்தால், அதிக விலை பெறுமான எரு குடித்தனத்துக்குக் கிடைக்கும். இவ்வாறு புதைப்பதற்கு மிருகங்களின் பருமனுக்குத் தக்கபடி பள்ளம் ஆழமாய் இருக்கவேண்டும். மாடுகளுக்கு ஒரு ஆள் உயரம் பள்ளம் போதும். அரைவண்டி சுட்ட சுண்ணும்பைப் பள்ளத்தில் சமமாகப்பரப்பி, வெட்டிய மாமிசத்துண்டுகளை அதன்மேல் போட்டு, மிச்சமான அரைவண்டிச் சுண்ணும்பை மாமிசத்தின்மேல் பரப்பிப் பள்ளத்தை மூடினல், ஒரு வருஷத்தில் எல்லாம் மண்ணுகிப் பத்து வண்டி எருவாகும். இதனுடன் நாலு பங்கு மண்ணைக் கலந்து செடிகளுக்கு உரம் ஏற்ற, விசேஷ பலன் அடையலாம். ஆடு மாடு கொல்லப்படும் இடங்களில் அகப்படும் இரத்தம் உதைப்பு முதலியன நல்ல எருத்தான். நீராயிருந்த இரத்தம் செடிகளுக்குப் பக்குவமான ஆகாரம். ஜீவ சம்பந்தப்பட்ட



1. சல்லிவேர். 2. பெரியவேர்.

எல்லாவித எருவும் சில நாள் மட்கினல்தான் உதவுகிறது. எல்லாவித எருவையும் மரத்தின்வேருக்குக் கஜ*தூரத்தில் புதைப்பது நல்லது. ஏனெனில் ஜல்லிவேர் தூரமாக இருக்கிறபடியால் மரத்தண்டு சமீபத்தில் எருவிடுதல் தகுந்ததல்ல.

எலும்பு. * எலும்பில் பிரகாசதம் அதிகம் இருக்கிறது. தானியம், பழம், புஷ்பம் இவைகளுக்கு எலும்புச்சத்து இன்றியமையாதது. எலும்பின் விசேஷத்தை அறிந்த ஐரோப்பிய காப்பித் தோட்டக்காரரும் வர்த்தகரும் அதை அதிக விலைக்கு வாங்குகிருர்கள். எலும்பு வெள்ளைச்சர்க்கரை ஆகிறதென்று குடிகள் வீண்

வார்த்தைகளைப் பேசித் திரிகிறார்களேயொழிய, இன்ன உபயோகத்திற்காக எலும்பு வாங்கப்படுகிறதென்று அறிகிறதில்லை. குப்பைகளிலும் பள்ளங்களிலும் அதைக் கொட்டிவிடுகிறார்கள். எலும்பில் சிகணவாயு,பிரகாசதம்,சுண்ணும்பு இவைகள் அதிகப்பட்டிருக்கின்றன. எலும்பு சீக்கிரத்தில் மட்கி மண்ணுகிறதில்லை. ஐரோப்பியர் எலும்பை வேகவைத்துப் பலவிதமாக உபயோகிக்கிறார்கள். ஏற்றுமதியாகும் எலும்பில் சர்க்கரை வடிக்கட்டுவதிலும் தீக்குச்சி செய்வதிலும் உபயோகப்பட்டதுபோக மிகுதி எருவாகிறது. எலும்பு கடினம் ஆனதனுல் அதைத் தூளாக்க யந்திரம் அவசியம். கடப்பை ஜில்லா ராயச்சூடி தாலூகா பந்திள்ளபல்லி சுற்றுப்புறத்தார், கிச்சிலிச் செடிகள் நடுவதற்குமுன் குழிகளில் எலும்பு போடுவார்கள். அவ்விடத்துப் பழம் வெகு ருசியுள்ளது. செடிகளின் வேர் நுனியில் உண்டாகும் ரசத்தால் எலும்பு நாளடைவில் கரைந்து உதவுகிறது. எருவாவதற்கு அதைத் தூளாக்குவது உத்தமம். கந்தகத் திராவகத்தால் எலும்பு கரைகிறது; இராத்தல் ஒரு அணுவாக பாரி கம்பெனியார் விற்கிறார்கள். பின்னும் கீழ்வரும் மாதிரியாய் எலும்பை மிருதுப்படுத்துகிறார்கள். எலும்பை வரிசையாய்ப் பரப்பி, உப்புக்கலந்த நீரில் தாளித்த சுண்ணும்பை அதன்மேலே பரப்பி, இவ்விதமாக அனேக வரிசைகளை அடுக்கி, அது ஜலம் குடிக்கும்வரையில் நீர் விட்டு மட்க வைக்கிறார்கள்; அப்போது வெகு சீக்கிரத்தில் எலும்பு மட்குகிறது. உப்பு விலை யதிகமுள்ள இந்த ஊரில் இவ்விதம் செய்யமுடியாது.

அடுப்புச் சாம்பல், சூளைச்சாம்பல், நீராவி இஞ்சின் சாம்பல் முதலிய எல்லாவிதச் சாம்பலும் மழையில் அடிபடாமல் சேர்க்கப்படவேண்டும். மூன்று அடி ஆழமுள்ள பள்ளத்தில் ஆறு அங்குல கனம் எலும்பையும், அதன் மேல் ஆறு அங்குலம் மேற்கண்ட சாம்பலையுமாவது, ஆறில் ஒரு பங்கு தாளித்த சுண்ணும்பு கலந்த சாம்பலையாவது ஒன்றின்மேல் ஒன்றுகப் பரப்புவார்கள். மூன்று அடி உயரத்துக்கு ஒரு கழியை அதில் நடவேண்டும். பரப்பிய சாம்பல்வரிசை எவ்வளவு குடிக்குமோ அவ்வளவு ஜலம் விடவேண்டும். ஒவ்வொரு சாம்பல் வரிசையிலும் இவ்விதமாகவே ஜலம் விடவேண்டும். நட்ட கழிகளைப் பத்தாம் நாளில் மெதுவாய்ப் பிடுங்கித் துவாரத்தின் வழியாய்ப் பிடிக்கும் அவ்வளவு ஜலம் ஊற்ற எலும்பு மிருதுவாகும். ஐந்தாவது மாதத்துக்குள் மூன்று தரம் புரட்ட அது தூளாகிறது. இது வெகு சத்து உள்ளதனுல், கால் வண்டி எருவுக்கு முக்கால் வண்டி மண்ணைச் சேர்த்து உபயோகிக்க வேண்டும். இவ்வளவு சாம்பல் எங்கே கிடைக்கும் என்று அதைரியப்பட வேண்டுவது இல்லை. எல்லாரும் இவ்விதமாய்ச் செய்யத் துணிவார்களானுல், அவரவருக்குக் கிடைக்கும் எலும்பும் கொஞ்சமாகத் தான் முடியும். ஆகையால், வீட்டுச்சாம்பலே இதற்குக் கூடியவரையில் போதுமானது. எலும்பைச் சாம்பலோடு வரிசையாய்ச் சாணி யெருவின் அடியில் போட, ஒரு வருஷத்தில் மட்கிப்போம். எலும்புக் குவியலைக் களிமண்ணுல்

சந்துவிடாமல் மூடி, மாட்டின் மூத்திரத்தைக் குவியலின் வாயில் தினந்தோறும் ஊற்றிவர, எட்டுமாதத்தில் எலும்பு மிருதுவாகும். எலும்பு வரிசைமேல் சுண்ணும்பு சாம்பல் குதிரைலத்திகலந்த குப்பை இவைகளை ஒன்றின்மேல் ஒன்ருக வரிசையாய்ப் போட்டுக் களிமண்ணுல் மூடி இரண்டுமாதத்துக்கு ஒருதரம் கிளறி நனைத்தால் ஆறுமாதத்தில் எலும்பு மிருதுவாகும். சாம்பல் கலந்து காய்ச்சப்பட்ட நீரில் எலும்பு வேகவைக்கப்பட்டால் மிருதுப்படும். கொஞ்சமானுல் இந்த யுக்தி வாய்க்கும். சீனிச் சர்க்கரை காய்ச்சும் இடத்தில் எறிந்துவிடும் எலும்புக்கரியை எருவாக உபயோகிப்பது விசேஷம். ஒரு ஏகராவுக்கு எலும்புத்தூள் 500 முதல் 200 ராத்தல் வரையிலும் எலும்புக் கரி 200 ராத்தல் வரையிலும் எலும்புப்பொடி 1000 ராத்தல் வரையிலும் எலும்பு சூபர் என்பது 100 முதல் 200 ராத்தல் வரையிலும் அமெரிக்கர் உபயோகிக்கிருர்கள். எலும்புக்கரி, எலும்பு சாம்பல் சீக்கிரத்தில் கந்தகத் திராவகத்தால் சீரணிக்கப்படுகின்றன. மேற்சொன்ன பிரகாசத எருவுக்காக ஐரோப்பியர் அநேக ஆயிரம் ரூபாய் செலவிட்டு நானு தேசங்களிலிருந்து எலும்பு வாங்கிக் கப்பலில் ஏற்றிக்கொண்டு போகிருர்கள். தென் அமெரிக்காவில் பெரு (*Peru*) என்னும் ஒரு தேசம் உண்டு. சமுத்திர மீனைத் தின்று வாழும் அநேக வித பக்ஷிகள் அத்தேசத்தில் கூட்டம் கூட்டங்களாக வாழ்கின்றன. இவைகளால் கழிக்கப்படும் மலமும் மீன் முட்களும் சேர்ந்து அநேக திட்டுகளாகவும் மலைகளாகவும் இருக்கின்றன. இப்பறவைகள் மீனைத் தின்பதனுலும் பக்ஷிகளுக்கு மல ஜலத் துவாரம் ஒன்ருய் இருப்பதனுலும், இவைகளின் பீழுக்கையில் பிரகாசதமும், நவசார வாயுவும் அதிகப்பட்டிருக்கின்றன. மழையில் அடிபட்டு வெயிலில் காயும் இந்தச் சில திட்டுகளில் இருந்த நவசாரவாயு ஜலத்தில் கலந்தும் ஆகாயத்தில் ஆவியாய்ப்போயும் பிரகாசதம் தனித்து நிற்கிறது. இதுவே அத்தேசத்து இராஜாவுக்கு அனேக கோடி ரூபாய் வசூல் செய்து கொடுக்கிறதாம். இதுதான் 'குவானே' (*Guano*) என்று சொல்லப்படும் எரு. பக்ஷிப் பீழுக்கை இவ்வளவு சத்து உள்ளதாய் இருக்க, இவ்வூரில் வளரும் புரு கோழி வாத்து முதலியவைகளின் பீழுக்கை நாசமாகிறது.

மயிர் நகம் முதலியன.

மார்க்கட்டுக் குப்பையில் ஆட்டு எலும்பு, மீன்பிரால் முதலியன சேர்ந்திருக்கின்றன. மிருகங்களின் கொம்பு, குளம்பு, மயிர் ஆகிய இவைகளில் நவசாரவாயு அதிகம் உண்டு. வேலைக்கு உதவாத மயிர் கொம்பு முதலியன எருவாக வேண்டும். சீன தேசத்தில் லாடம் கட்டுவதற்காகச் சீவின குளம்புத்தூளும், க்ஷவரம் செய்த மயிரும், எடுத்த நகமும், அம்பட்டன் வீட்டுப் புறக்கடையில் சேர்க்கப்பட்டு வருஷந்தோறும் விற்கப்படுகின்றன. தோல் கிடங்கு எருவில் மயிர், ஜவ்வு, கொழுப்பு, சுண்ணும்பு இவைகள் சேர்ந்திருப்பதால், மிருக சம்பந்தமான எல்லாவித எருவிலும் இது விசேஷ

சாரமுள்ளது. இது திண்டுக்கல்லில் நெல்வயலுக்கு ஏகரா ஒன்றுக்குச் சுமார் நாலு ஐந்து மூட்டை உபயோகிக்கிறார்கள். கோயம்பத்தூரில் இவ் வெரு வாழைக்குப் பிரயோசனப்படுகிறது. உதவாத பழைய செருப்பு, தோல் சாமான் முதலியன எருவாகலாமே என்றால் பிரயோசனமில்லை. சுண்ணாம் புக் காரத்திலும் கடுக்காய்த் துவர்ப்பிலும் ஊறின தோல் மட்காது. மட்காத வஸ்து எருவுக்கு உதவாது.

மீன் முதலியன. கடலிலும் குளங்களிலும் அனேகவித ஜீவராசிகள் இருக்கின்றன. வலை யெறிந்து பிடிப்பதில் கழித்துவிடுவதும், கடையில் விற் காமல் கருவாடு செய்ய உதவாத மீனும் எருவாக்கப்படு வது உத்தமம். மீன், புஷ்பப் பழவகைச் செடிகளுக்கு நல்ல எரு. மனுஷருக்கு உதவாத மீன்களை ஐரோப்பியர் பிடித்துப் பதம் பண்ணி எருவாக விற்கிறார்கள். நீர் வற்றிய ஏரி குளங்களின் மண்ணை எரு வாக்குவது சிரேஷ்டம். அங்கே வாழ்ந்த நண்டு, நத்தை முதலியவை மடிந் திருக்குமாதலால், அம்மண் சிலாக்கியம் என்பதைக் குடிகள் அனுபவத்தில் அறிந்திருக்கிறார்கள். ஏரி குளங்களின் வண்டலை உபயோகித்தால் நிலத் திற்கு எருவாகிறதுடன் நீராதாரமும் தூர்ந்துபோகாமல் இருக்கும்.

உப்பு. கீரை வகைகளுக்கும், தெங்கு, சவுக்கு, கேழ்வரகு முதலியவைகளுக் கும் சமுத்திரக்காற்று இல்லாத உள்நாடுகளில் உப்பை யெருவாக்குவது சிரேஷ்டம். ஏகராவுக்குச் சுமார் நூறு ராத்தல் உப்பைச் சாம்பலோடு கலந்து விளையும் பயிர் மேல் தெளிக்கலாம். எருக்குப்பைகளில் உப்பு மண் முதலியன சேர்ந்தால் எரு நன்றாய் மட்கி உதவும். களையுண்டாகும் விதை எருவில் அதிகம் சேர்ந் தால் சுண்ணாம்பும் சாம்பல் காரமும் கலந்து அதின்மேல் தெளித்து வைக்க விதை சாகின்றது.

சுண்ணாம்பு. * செடியில் சேரும் தாதுவர்க்கங்களில் சுண்ணாம்பு முக்கியமானது. சுக் கான் நிலத்தில் சுண்ணாம்பு அதிகமானாலும் பயிர் முளைக் காது. கடலோரத்துக் கிராமங்களில் கிளிஞ்சல் சுட் டும், உள் நாட்டுக் கிராமங்களில் சுக்கான் அதாவது ஓடைக் கல்லைச் சுட்டும் சுண்ணாம்பு செய்யப்படுகிறது. இதைச் சுடுவதற் குக் கட்டை சுலபமாய்க் கிடைப்பதில்லை. ஆதலால் இதன் விலை அதிகமாய் இருக்கிறது. சுண்ணாம்பு நீற்றிற எருவைப்போல் மண்ணில்போட்டு ஆழ உழு வது யுக்தம் அன்று. இது பளுவானதால், மண்ணுக்குள்ளே பயிருக்கு எட் டாத ஆழத்தில் இறங்கிவிடும். சுண்ணாம்பு, மணல் நிலத்தின் அணுக்களைச் சேர்த்து நிலத்தை விருத்தியாக்குகிறது. இது களிமண்ணில் கரியணுவைப் பிரித்து மண்ணை இளகச்செய்து சூடு உண்டாக்கும். கரையாத தன்மையில் இருக்கும் பதார்த்தங்களை இது கரையச்செய்யும். பின்னும் வேர் சலசலத்து இறங்கச்செய்யும். இதனால் உண்டாகும் கெடுதி என்னவென்றால், நிலத்தில்

உள்ள ஆகாரம் சீக்கிரத்திலேயே உபயோகப்பட்டு மண் இளைத்துப்போம். இக்குணத்தை அனுசரித்து 'மகன் மூதேவியடையத் தந்தையைத் தனிசனுச்கும்' என்னும் அர்த்தம் கொள்ளும் (*Lime enriches the father, impoverishes the son*) ஒரு வாக்கியத்தை ஐரோப்பியர் வழங்கிவருகிறார்கள். இத்தேச விவசாயம் மிகத்தாழ்ந்த ஸ்திதியில் இருப்பதனால், சுண்ணாம்பைப் பற்றிக் கவனியாமல் விடுவதே உத்தமம். சுண்ணாம்பு எருவென்று குடிகளுக்குத் தெரியாவிட்டாலும், கூடலூருக்கு அடுத்த கிள்ளை ஸ்டேஷன் சுற்றுக்கிராமத்தில் சுண்ணாம்பு அதிகமாய் கலந்திருக்கும் வெள்ளைமண்ணை வேர்க்கடலைக்கு எருவாக்குகிறார்கள். ஐரோப்பியர் மற்ற எருவை விசேஷமாய்ப் போடுவதனால், ஏகராவுக்குச் சுமார் எட்டு டன் சுண்ணாம்பை சுமார் பதினைந்து வருஷத்திற்கு ஒருதரம் போடுகிறார்கள். வாழை முதலிய பழவிருக்ஷங்களுக்குச் சுண்ணாம்பு தெளித்தால் பழம் ருசியாகிறது. ஓடைக்கல் அதிகமுள்ள கோயம்புத்தூர் முதலிய இடங்களில் சுண்ணாம்பை எருவாக உபயோகிப்பது யுக்தமன்று. சுடாதசுண்ணாம்புக்கல் ($CaCO_3$) முதலியன பூசணம் பூப்பதற்கு அனுகூலமாயிருக்கிறது.

கந்தகச்சுண்ணாம்பு.

ஜிப்சம் (*Gypsum*) என்பது சுண்ணாம்பும் சந்தகத் திராவகமும் சேர்ந்த ஒரு வஸ்து. சுண்ணாம்புபோலிருக்கும். சோடாவாடர் முதலியன (*Ærated waters*) செய்யும் இடங்களில் பாழாய் எறிந்துவிடும் வஸ்து இதுதான். இதில் புளிப்பு வஸ்துக்களிருக்கிறபடியால் நிலத்துக்கு உதவுவதில்லை. உப்பு எடுக்கும் இடங்களில் இச்சுண்ணாம்பு கழிவு வஸ்துக்களோடிருக்கிறது. திரிச்சினாப்பள்ளி ஜில்லாவில் இது இயற்கையாய் இருக்கிறது. ஆடுமாடு கட்டும் கொட்டகைகளில் இதை மாவாக்கித் தெளித்தால் துர்க்கந்தம் நீங்கும். கரும்புக்கு இது எருவானல் சர்க்கரை விருத்தியாகிறது. களரை மாற்ற இதுவே நல்ல குரு. ஏகராவுக்கு இருநூறு ராத்தல் வரையிலும் இச்சுண்ணாம்பைப் போடலாம்.

பிரகாசதம்.

திரிச்சினாப்பள்ளி ஜில்லா அரியலூர்ப் பிராந்தத்தில் பொரிவிளங்காய் உருண்டைக்கல் என்று வழங்கும் ஓர்வித பிரகாசதக்கல் மிகுதியாய்க் கிடைக்கிறது. இவை உருண்டையாயும் நீண்டும் விளங்காய்களைப்போல் இருக்கின்றன. பூமி பரிசீலன சாஸ்திரிகள் (*Geologists*), இவை அநேக ஆயிரம் வருஷங்களுக்கு முன் ஜீவித்திருந்த மிருகங்களின் பீட்டை என்றும் பூமியின் குணத்தினால் கல்லாய்ச் சமைந்துவிட்டன என்றும் தெரிவிக்கின்றனர். சுண்ணாம்பு அதிகம் உள்ள சில ஆறுகளில் எலும்பு கல்லாய்ப் போவதை அநேகர் கவனித்திருக்கலாம். மேற்கண்ட கற்களில் பிரகாசதம் விசேஷம் உண்டு: இதை அனுசரித்தே, ஓர் காலத்தில் இவை மிருகங்களின் மலந்தான் என்று உறுதியாய்ச் சொல்லுகிறார்கள். சென்னபட்டணத்தில் இருக்கும் அர்பத்னாட்

கம்பெனியார் இக்கற்களைப் பொறுக்கிப் போக, அங்குள்ள ஜனங்கள் பொன் செய்வதற்கு என்று மதி மயங்கி யிருக்கிறார்கள். இவைகளிலிருந்து நேரா ய்ப் பொன் செய்ய வாய்க்காவிட்டாலும் இவைகளை எருவாக்கி இதனால் உண் டாகும் பலனை விற்று மிக்க பொன்னைச் சம்பாதிக்கிறார்கள். ஆதலால், பொன் எடுப்பது என்பது ஒரு விதத்தில் உண்மையே. இதைப்போன்ற கற்கள் அமரிக்கா கண்டத்தில் அனேக இடங்களில் அகப்படுகின்றன. அவர் கள் அக்கற்களை உடைத்துத் தூளாக்கிக் கந்தகத் திராவகத்தினால் சீரணிக்கச் செய்து எல்லாவகைப் பயிருக்கும் எருவாக்குகிறார்கள். இக்கற்களில் உள்ள பிரகாசதம் நீரில் கரையும் நிலைமையில் இல்லையாதலால், நிலத்தில் போட்ட வுடனே பலன் அகப்படுவதில்லை. கடப்பை ஜில்லாவில் எலும்பை உபயோ கப்படுத்துவதுபோல் இக்கற்களைத் தூளாக்கி நிலத்தில் கலக்க வேண்டும். செடிகளின் வேர்முனையில் உண்டாகும் திராவகங்கள் இக்கற்களைச் சிறுகச் சிறுக நாளாவட்டத்தில் கரைந்து உணவாக்கும். "அவயத்தில் இட்ட முட் டை அப்போதே 'கொக்கிற கோ' எனக் கூவவேண்டும்" என்று எண்ணம் கொள்வது மனிதர் இயல்பு. செல்வபலம் இல்லாத நாம் "ஆற்றுமண்ணுக்கு வேற்றுமண்" என்பதுபோல இக்கற்களை உடைத்துத் தூளாக்கி நிலத்தில் பரப்பிப் பசுந்தாள் பயிரை விளைவித்து உழுது எருவாக்கினால் அது மட்கும் போது உண்டாகும் உஷ்ணத்தில் இக்கல்தூள் பதமாகும். தனவான்களா கும் வரையில் நமக்குப் பொறுமையும் புத்தியும் அவசியம். "இருஷி பிண் டம் இராத்தங்காது" என்னும் வாக்கியம், பணம் செலவிட்டுப் பக்குவம் செய் யக்கூடிய ஐரோப்பியருக்கே செல்லும். இக்கற்களில் நூற்றுக்குச் சுமார் அறுபத்து மூன்று பாகம் கந்தகத் திராவத்தை விட்டு இவைகளை ஜீர்ணிக்கச் செய்கிறார்கள், கந்தகத் திராவக விலை இத்தேசத்தில் சரசமாகவேண்டும். இக் கற்களை ஏகராவுக்கு ஆயிரம் ராத்தலாக அமெரிக்கர் எருவாக்குகிறார்கள்.

நவசாரம் முதலியன.

சிகணவாயுவால் சேர்க்கப்பட்ட வஸ்துக்களில் நவசாரமும் பொட்டிலுப் பும் மழையில் வெகு சுலபமாய்க் கரைந்து வெள்ளத்தில் போகத்தக்கவை. இவைகளை இவ்வாறு கெடுதிக்கு உட் படவொட்டாமல் பாதுகாக்கவேண்டி யிருப்பதாலும், சில துப்பாக்கி மருந்து முதலியன செய்வதற்கு உபயோ கப்படுவதனாலும் இவற்றின் விலை அதிகம். வெற்றிலை கீரை முதலிய இலை தரும் பயிருக்கு இவை சிரேஷ்டமான எரு. மற்றப் பயிருக்குப் போட்டால் இலை கறுப்பாகும். மிதம் தப்பினால் பயிர் தழைத்துப்போம். தக்க நீர் இல் லாவிட்டால் பயிர் தீய்ந்துபோகும். இவைகளை மழைக்கு முன் நிலத்துக்கு உபயோகப்படுத்தக்கூடாது. அப்போது கரைந்து வெளியேறும். மழை முடிந்தபின்பு மண் குளிர்ந்திருக்கும் சமயத்தில் இவைகளின் பிரயோசனம் தெரியும். பொட்டிலுப்பு ஏகராவுக்கு 200 ராத்தல் வரையிலும் தெளிக்கலாம். இதைச் சாம்பலில் கலந்து மூன்று நாலு தரமாய்ப் போட்டால் நிலம் முழு வதும் சமமாய்ப் பரவும். சுத்த வெண்மையான பொட்டிலுப்பு எருவிற்கு அவசி

யம் இல்லை. கோயம்பத்தூர் முதலிய இடங்களில் காய்ச்சும் அழுக்குஉப்பே பயிருக்குப் போதுமானது. இத்தேசத்தில் வீட்டுச் சுவரின் ஓரங்களிலும் குப்பை மேட்டிலும் உள்ள மேல் மண்ணைச் சீவிக் காய்ச்சுகிறார்கள். பன்னுருட்டியில் இம்மண்ணைக் கொத்துமல்லிப் பாத்திகளுக்குப் பரவலாய்த் தெளிக்க, கீரை செழிப்பாய் வளர்கிறது. பாழான கிராமநத்த மண் இதற்குத் தகுந்தது. சப்பாத்திக்கள்ளிச் சாம்பல் இதற்கு மிகப் பிரயோசனப்படத் தகுந்தது. பெட்லுப்பு எடுக்கப்பட்ட உப்புமண்ணும் எருவாகலாம். ஜர்மானிய நாட்டில் சாம்பலும் மூத்திரமும் முறையே தினேதினே சேர்த்து நிழல்பட வைக்க சில மாதங்களில் பெட்லுப்பு பூக்கிறது. இதைக் காய்ச்சி உப்புஎடுப்பார்கள். நாமும் அவ்வாறே செய்யலாம். இவை புகையிலை, மிளகாய் முதலிய பயிருக்கு விசேஷ எரு.

இவ்விதமாய் விசாரித்துக் குடிகள் கண் திறந்து பார்த்தால் எருவுக்கு என்ன குறைச்சல்? அனேக வஸ்துக்கள் தமக்குத்தாமே புலப்படும். மிருக சம்பந்தப்பட்ட எல்லாவிதக் கழிவு வஸ்துவும் எருவானால் கிராமங்கள் சுத்தமாவதற்குக் கேட்பானேன்? இப்போது குடிக்கும் ஜலமும் மூச்சுவிடும் காற்றும் சுத்தமாயிருக்கும். சுகாதார டிபார்டுமெண்டின் வேலையும் சுலபமாகும். 'பணம் பத்து வகை செய்யும்' என்பதுபோலவே, எரு விருந்தால் என்ன செய்யக்கூடாது?



ஆறும் அதிகாரம்.

நீர்பாய்ச்சல்.

"விசும்பிற் றுளிவீழி னல்லான் மற் றுங்கே
பசும்புற் றலைகாண் பரிது."—திருக்குறள்.

ஜலம். * ஜலம் மின்னல் சத்தினுல் கூட்டப்பட்ட பொருள். இதில் பிராண வாயுவும், (*Oxygen*) ஜலவாயுவும் (*Hydrogen*) இருக்கின் றன. இது பரிசுத்தமாயிருந்தால் நிர்மலமாய்த் தோன்றும். இதற்கு ருசியும் நிறமும் இல்லை, ஜலம் அநேகவித நிறமாயும் பலவகை ருசியாயும் இருப்பது ஏனென்றால் : அனேக விதமான உப்பும் மண்ணும் அதில் கலந்திருப்பதனுலேயாம். ஜலம் ஆகாயத்தில் உள்ள பிராணவாயுவைக் கரைத்துத் தன்னிடத்தில் வாழும் மீன் முதலிய ஜந்துக்களைக் காப்பாற்றுகிறது. நெருப்பு எரிவதனுலும் ஜீவஜந்துக்கள் மூச்சு விடுவதனுலும் இவைகள் செத்த பின்பு அழுகிப்போதலினுலும் உண்டாகிற கரியமலவாயு (*Carbonic acid gas*) ஜலத்தில் கலந்து மண்ணில் உள்ள அனேகவித உப்பையும் சுண்ணும்பையும் கரைக்கச்செய்கின்றது. மிருகங்களைப்போல் ஆகாரத்தை மென்று நொறுக்கித் தின்னச் செடிகளுக்குப் பல் இல்லாமையால் நீரிற் கலந்த மேல்கண்ட வாயுக்கள் ஆகாரத்தைக் கரைத்துச் செடியைப் போஷிக்கின்றன. "நீரே பிராணுதாரம்" என்னும் வாக்கியத்தால், ஜலம் இல்லாவிட்டால் எவ்வித ஜீவராசிகளும் உயிர்பிழைக்கமாட்டா என்பது தெளிவாய்த் தெரிகிறது.

மழை. * பயிருக்கு ஆதாரமாகிய ஜலம் மழைமூலமாய்த்தான் கிடைக்கிறதாகையால், அம்மழை யுண்டாவதைப்பற்றிச் சுருக்கமாய் விசாரிப்போம். ஒரு செடியைப் பிடுங்கி உலர்த்தினுல், சுமார் சரிபாதி பாகம் வற்றிப்போகின்றது. இவ்வாறு குறைந்த பாகம் ஜலமே யாதலால், புல் பூண்டு மரங்கள் செழித்து வளர்வதற்கு அவ்வளவு ஜலம் வேண்டி யிருக்கிறது. உலர்ந்த விறகு ஒருவீசை உண்டாவதற்குச் சுமார் 300 வீசை முதல் 500 வீசை ஜலம் வேண்டுவதாகக் கணக்கு இடப்பட்டு இருக்கிறது. மரங்களுக்கு வேண்டிய ஆகாரம் நீரில்கரைந்து, வேர் பட்டை இவைகள் மூலமாய் இலை முதலியவற்றில் தங்கி, ஜலம் ஆவியாய் வெளியாகின்றது. ஆகையினுல், மரம் வளர்வதற்கு அதிகமான ஜலம் அவசியமாய் இருக்கிறது. எல்லா மரங்களும் நீரை ஒரே அளவாய் உறிஞ்சுவதில்லை. சீக்கிரம் வளரும் வாழை முதலியன ஜலத்தை அதிகமாக

வும், கட்டை உறுதியுள்ள புளி முதலிய மரங்கள் கொஞ்சமாகவும் உறிஞ்சி ஆவியாக்குகின்றன. இவ்வித்தியாசத்தை அனுசரித்தே புளி பூவரசு முதலியன சூடு என்றும், வேம்பு சீமைவாகை (Rain tree) முதலியன குளிர்ச்சி என்றும் சொல்லப்படுகின்றன. மிருகராசிகள் வெளிவிடும் மூச்சில் நீராவியுண்டு. முகம்பார்க்கும் கண்ணுடியின்மேல் மூச்சுவிட்டால் அது மங்கலாகிறது. அதைத் துடைத்தவுடனே கண்ணுடி பளிங்கு போல் பிரகாசிக்கிறது. பின்னும் பனிக்காலத்தில் நீராவி மூக்கிலும் வாயிலும் புகைபோல் வருவது சாதாரணம். கண்ணுடி மங்கலானதும் வாயில் உண்டாகும் புகைச்சலும் நீராவியே. ஒரு பாத்திரத்தில் ஜலம்விட்டு வெயிலிலாவது காற்றிலாவது வைத்தால் ஜலம் குறைகிறது. இவ்வாறு குறைந்த ஜலம் சூரியவெப்பத்தாலும் காற்றினுலும் நீராவியாய்விட்டது. இவ்விதமாய் விருக்ஷவகைகளும் ஜீவராசிகளும் ஜலாதாரங்களும் எப்போதும் இடைவிடாமல் நீரை ஆவியாக்கி ஆகாயத்தில் சேர்க்கின்றன. சிறிது துண்டு பனிக்கட்டி உள்ள ஓர் கண்ணுடிப்பாத்திரத்தைப் பார்த்தால் அதன் வெளிப்புறத்தில் ஜலம் முத்துப்போல் படிந்திருக்கும். இதனுல், ஆகாயத்தில் எப்போதும் ஜலம் இருக்கிறது என்று ஊகிக்கலாம். இரசாயனசாஸ்திரிகள் சில உப்பின் உதவியினுல் இவ்வளவு ஜலம் ஆகாயத்தில் நீராவியாய் இருக்கிறது என்று கணக்கு இடுகிருர்கள். நீராவி கண்ணுக்குப் புலப்படாது. இதன்மேல் குளிர்ந்த காற்று வீசினுல் இது வெண்மையான புகையாகும். ஆகையால்தான் ஜீவராசிகள் வெயிற் காலத்தில் விடும் மூச்சு கண்ணுக்குத் தோன்றுமல், குளிர்காலத்தில் மாத்திரம் புகைரூபமாய்த் தெரிகிறது. எப்போதும் ஆகாயத்தில் இருக்கும் நீராவியின்மேல் குளிர்ந்த மழைகாற்று வீச அது மேகங்களாகத் திரண்டு ஒன்றோடு ஒன்று மோதுகிறது. அதனுல் இடியும் மின்னலும் உண்டாகின்றன. தேன்கூண்டைப் பிழிந்தால் தேன் ஒழுகுமாறுபோல் நீராவி மழைத்துளிகளாகப் பூமியை மறுபடியும் அடைகின்றது. சமுத்திரத்திலும் மலைகளிலும் கட்டாந்தரையிலும் வெவ்வேறு வித்தியாசப்பட்டுக் குளிர்காற்று வீசுவதனுல், சமுத்திரத்தில் அரைப்பங்கு மழையும், மலைகளில் காலேவீசம்பங்கு மழையும் பெய்து மிச்சமான மழை பூமியில் பெய்கிறது என்று புராணிகர் சொல்லுவது ஒருவிதமாய் உண்மைதான்.

கார்மழை, பருவ மழை. * தென் இந்தியாவில் மேல்காற்று வீசுவதனுல் கோடைமழையும், கீழ் காற்று வீசுவதனுல் காலமழையும் பெய்கின்றன. மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகள் ஆகாயத்தில் அளாவி மேல் சமுத்திரத்தினின்று கோடைகாலத்தில் வரும் மேகங்களைத் தடுப்பதனுல் மலையாளம் குடகு ஜில்லாக்களில் மழை அதிகமாகவும், பாலக்காட்டின் மலைச்சந்தாய் வரும் சோனைமழை கீழ் நாடுகளில் குறைவாகவும் பெய்கிறது. பருவமழை கீழ்ச்சமுத்திரத்தில் இருந்து கிளம்பிவந்து புரட்டாசி ஐப்பசி மாதங்களில் கீழ்க்கரை ஜில்லாக்களில்

பெய்யும். பால்காட்டு மலைச்சந்தின் அகலம் சுமார் இருபது மைல் இருக்கும். இச்சந்துகளைப்போல் அனேக வெளிகள் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் இருந்தால் அபரிமிதமாய் மலையாளத்தில் கொட்டுண்டு வீணாய்ப் போகும் மழை தென்னாடுகளைச் செழிப்பித்துப் பஞ்ச மென்னும் பயம் இல்லாமல் செய்யும். இவ்வாறு செய்வது நமக்கு அசாத்தியமானாலும், ஆகாயத்தில் விமானத்தைச் செலுத்துபவரும், ஊஞ்சல்களில் ரெயில்வண்டித் தொடர்ச்சியை ஓட்டுபவரும், மலைகளைத் துளைப்பவருமாகிய ஆங்கிலேயருக்கு இது அசாத்தியமன்று.

நம்மூரில் மதிப்பாய் இத்தனை செவி மழைபெய்த தென்று வழங்கிவருகிறோம். கலப்பை நிலத்தில் செல்லுவதற்குப் போதுமான ஈரம் தரும் மழைக்கு ஒரு செவி யென்று பெயர். துரைத்தனத்தார் மழையையளந்து இத்தனை அங்குலம் பெய்ததென்று பின்வருமாறு கணக்கிடுகிறார்கள். $13\frac{3}{4}$ அங்குலம் சுற்றளவுள்ள ஒரு புனலை ஒரு பெரிய புட்டியில் கெட்டியாய் அடைத்துச் சுமார் 20 அடி சுற்றிலும் சுவர் வேலி மரங்கள் முதலிய தடங்கல் இல்லாத சமமான இடத்தில் வைத்து, அதில் மழையினால் சேரும் ஜலத்தை நாளுக்குநாள் ஒரு அடி உயரமும் மூன்றேமுக்காலே மூன்றுவீசம் அங்குலச்சுற்றளவுமுள்ள பாத்திரத்தில் அளப்பார்கள். இப்பாத்திரத்தை அடிமுதல் நுனிவரையில் 64 பாகங்களாகக்குறித்து அளக்க ஒவ்வொரு கோடும் ஒரு அங்குலத்தில் 64 பாகத்தைக்காட்டும். இதனால் பெய்தமழை இவ்வளவு அங்குலமென்று அளக்கலாம். ஏகராவில் பெய்த ஒரு அங்குல மழையை எடை போட்டாலோ ஏறக்குறைய 100 டன் ஆகிறது. கான்பூரில் 4,500 ராத்தல் கோதுமையும் தட்டும் உண்டாகச் சுமார் 800 டன் ஜலம் வேண்டுமாம். பின்னும் 4,000 முதல் 7,000 ராத்தல் உலர்ந்த சோளத்தட்டும் தானியமும் உண்டாக 1,000 முதல் 1,500 டன் ஜலம் வேண்டுவதாக டாக்டர் லெதர் கணக்கிடுகிறார். அதாவது: கோதுமைக்கு 8 அங்குல மழையும் சோளத்திற்கு 10–15 அங்குலமும் வேண்டி யிருக்கிறது. ஆஸ்திரேலியாவில் தாம்ஸன் துரை யென்பவர், தானியங்களுக்கு 9–12 அங்குலமழையும், கரும்புக்கு 50 அங்குலமும், கிச்சிலிக்கு 40 அங்குலமும், திராக்ஷைக்கு 15-20 அங்குலமும் வேண்டியதாகத் தெரியப்படுத்துகிறார்; அவ்வூரில் கோதுமை செழித்து வளரச் சுமார் 17 அங்குல மழை வேண்டியதாகத் தெரியவருகிறது. ஒரு அங்குல மழை 3 ஏகராவுக்குப்போது மென்று மல்லின் துரை தெரிவிக்கிறார். ஆழமாய் உழவு நடக்கும் ஆஸ்திரேலியாவில் ஒருதரம் பாய்ச்ச களிமண் நிலத்திற்கு 4 அங்குலமும் மணல் நிலத்திற்கு 2 அங்குலமும் வேண்டியிருக்கின்றன.

பின்னும் சாஸ்திரக்கணக்காய்ப் பார்க்குங்கால், ஒரு நிலத்தில் ஜலமிருந்தாலும் பயிருக்கு உதவுவதில்லை. தன் எடையில் சரிபாதி ஜலம் கிரகிக்கக் கூடிய மிசிரம நிலத்தில் நூற்றில் பதினேழு பங்குக்குச் சலம் குறைந்தால் பயிர் துவண்டுபோம். மணல் பாங்கு நிலத்தில் அதே அளவில் 8 பாகத்துக்கு உள்ளானால் பயிர் பட்டுப்போம். மணல் தன் எடையில் நூற்றுக்கு 25 பாக

மும், மிசிரமநிலம் 50 பாகமும், களிமண் 60 பாகமும், சுத்தக்களிப்பு 70 பாகமும், கொழுமையான தோட்டக்கால் நிலம் 90-100 பாகமும், மட்கிய இலை 180 பாகமும் நீரைக் கிரகிப்பதாகக் கணக்கிடப்பட்டிருக்கிறது. ஆனால், நிலம் நீர் கொத்திருந்தாலும் பயிர் முளையாது. ஆகையால், ஒவ்வொருவித நிலத்திற்கும் பயிர்விளைய இவ்வளவு பிரமாணம் ஜலம் வேண்டுமென்று குறிக்கப் பட்டிருக்கிறது. ஓர் நிலத்தில் 100 க்கு 60 பாகத்துக்கு அதிகமாய் ஈரமிருக்க, பயிர் விளையவில்லை யென்றும், 5 பாகம் வரையிலும் நீர் இருக்கப் பயிர் துவண்டுபோகிற தென்றும், மற்றநிலத்தில் 25 பாகம் மிக அதிக மென்றும், 15 பாகம் மிகக் குறைவென்றும் தெரியவருகிறது. ஆகையால், நீர்பாய்ச்சுவதில் மிக்க ஜாக்கிரதையுடனிருப்பது உத்தமம்.

காடுகள் மழைக்கு ஆதாரம்.

சமுத்திரத்தில் பெய்யும் மழை ஜனங்களுக்கு யாதொரு பிரயோஜனமும் தருவதில்லை. ஆரணியத்தில் பெய்யும் மழை ஊற்றுக் கண்களை நிரப்பி ஆறுகளாகப் பாய்ந்து ஏரி குளங்களை நிறைப்பிக்கும். ஆதலால், எத்தேசத்திலும் ஆரணியம் இருப்பது அவசியம். குடித்தனக்காரர் இந்த மர்மம் தெரியாமல் மரங்களை வெட்டி ஊரை வெட்டவெளி யாக்கிவிட்டார்கள். சென்ற நூற்றாண்டில் சம்பவித்த பலகாரணங்களால் அனேக காடுகள் அழிந்தன. மரங்கள் அழிந்தபின்பு பெய்யும் மழை நிலத்தில் தங்கி ஊற்றுக்கண்களைப் போஷிக்காமல் உருண்டு ஓடிச் சமுத்திரத்தில் கலப்பதால், முன்பு ஜீவநதி என்று பெயர்பெற்றவைகளில் சில இப்போது நிர்ஜீவநதிகளாய் இருக்கின்றன. மரங்கள் இருந்தால் மழைத் துளிகள் கிளைகளின் மேலும் இலைகளின் மேலும் விழுந்து அங்கங்கே அவை கூடிப் பெருந்துளிகளாகி மெல்ல மெல்ல நிலத்தின்மேல் பொட்டுப் பொட்டாய் விழும். அதனால் நிலம் குளிர்ந்து ஊற்றுக் கண்கள் அமோகமாய்ப் போஷிக்கப்பட்டு நெடுநாள் பாயும். இவ்வித ஊற்று ஆதாரத்தால் பாயும் நதிகள் ஜீவநதிகள் என்பதற்கு என்ன ஆக்ஷேபம்? கிணற்றில் சுரக்கும் ஊற்று நீரும் மரங்களின் வேர் மூலமாய் மண்ணுக்குள் சென்ற மழையே ஆதலால் மரங்களை விருத்தி செய்வது தேசானுகூலம் என்று துரைத்தனத்தார் ஆரணிய விருத்தி செய்துவருகிறார்கள். பாரஸ்டு டிபார்டுமெண்டு உண்டாகி அனேக வருஷங்களாயும் முன்போல் மழை பெய்வது இல்லையே என்றால், அழிந்தகாடு எவ்வளவோ அவ்வளவு காடு மறுபடி உண்டானலொழிய பாரஸ்டு டிபார்டுமெண்டின் பிரயோஜனம் தெரியவராது. ஆகையால், குடித்தனக்காரர் மரங்களைப்பயிரைக் காக்கும் வேலியாகவாவது, நிழல் கொடுக்கும் தோப்புகளாகவாவது, பழம் தரும் தோட்டங்களாகவாவது விளைவிப்பது, துரைத்தனத்தாரின் தேசானுகூல எண்ணத்திற்கு உபபலம் ஆவதுடன், குடித்தனத்திற்கு வேண்டிய தழை, விறகு, கட்டை முதலியன கிடைக்கும் மார்க்கமுமாகும். இவ்வாறு தேசம் எங்கும் ஐக்கியப்பட்டு மரம்நடுதலை அனுசரித்தால், இப்போது ஏரேதரமாய்ப் பெய்யும் மழை மரங்களின் குளிர்ச்

சியினால் மாதம் மும்மாரியாக அனேக நாள்களில் பெய்யும். இக்கருத்தை உத்தேசித்துத்தான், "மரம் வைத்தவர்கள் மோக்ஷம் அடைவார்கள்" என்றும், "எட்டி மரம் ஆனாலும் பச்சைமரத்தை வெட்டாதே" என்றும் பெரியோர்கள் சொல்லியிருக்கிறார்கள். அமெரிக்கா தேசத்தில் சில ஊர்களில் வருஷந்தோறும் "ஆர்பார் டே" (*Arbor day*) என்று ஒரு பண்டிகைநாள் ஏற்படுத்தி அந்நாளில் பள்ளிக்கூடத்துப் பிள்ளைகளும் மற்றவர்களும் தலைக்கு ஒரு செடியை நட்டு அவரவர் அதை எந்நாளும் காப்பாற்றும்படி ஏற்பாடு செய்து நடத்திவருவதும், மேற்படி உத்தேசத்தினாலே தான்.

காடுகளின் பயனைப் பின்வருமாறு அமெரிக்காவில் விவசாய டிபார்டுமெண்டு தெரிவிக்கிறது.

பெய்யும் மழை வயலில் 100-க்கு 40 பாகமும், கட்டாந்தரையில் 30 பாகமும், காடுகளில் 12 பாகமும், ஆவியாய்ப்போகிறதாம். காடுகளினால் காற்று ஈரமடைந்திருப்பதால் புஞ்சைக்கொல்லைகளில் நடப்பித்துவரும் வேலைகளில் பாதிபங்கு குறைவாகும். நீரிறைப்பு மண்கலைப்பு முதலியன குறைவும். சமுத்திரக்கரையில் காடுகள் இருக்குமானால் புசல்காற்று அடிப்பதினால் உண்டாகும் நாசம் மிகக்குறையும். மலைமேல்காடு இருப்பதால் மண் ஜலத்தோடுவந்து ஆறு ஏரி குளங்களை தூர்க்காமல் மரங்களின் கிளைகளின் வழியே நூற்றுக்கு 15முதல் 25பாகம் மழைமண்ணுக்குள் ஊற்றுக்களைப்போஷிக்கின்றது. இதனால் இப்போது உண்டாகும் அகாதவெள்ளங்கள் குறையும். அதிக உஷ்ணமுள்ள இடங்களில் காடுகள் காற்றைத் தணித்து பூமியை மேன்மைப்படுத்துகிறது. காற்றின் மூலமாய் வரும் மண் முதலியவைகளைக் காடுகள் தடுக்கிறபடியால் காலரா முதலிய ஒட்டுவாரொட்டு நோய்கள் குறைகின்றனவாம். விசாலமாய்க்காடுகளிருந்தால் அதன் பிரயோஜனம் ஜனங்களுக்குப் பலவிதத்திலும் பயன்படுவதில்லை யென்று அங்கங்கே திட்டுதிட்டாய்ப் பல இடங்களிலும் மரங்களைப் பயிரிடவேண்டுமென்று தெரிவிக்கிறார்கள்.

ஆற்றுப் பாய்ச்சல்.

* பயிர் வளர்வதற்கு ஆறு ஏரி குளம் கிணறு இவைகளிலிருந்து நீர் பாய்ச்சப்படுகிறது. ஆற்று ஜலம் எங்கும் தங்காமல் நேராய் வயலுக்கு வருகிறதினால் செய்கால் நிலத்தில் வண்டல் படிகிறது. கஷ்டப்பட்டு இறைக்கும் கிணற்று ஜலத்தைப்போல் ஆற்று ஜலத்தையும் மிதமாய்ப் பாய்ச்சினால், இப்போது ஆற்றுப் பாய்ச்சலில் சாகுபடியாகும் விஸ்தீரணத்தை விட இன்னும் சுமார் நாலுபங்கு அதிகம் சாகுபடியாகும். இவ்வாறு நீர் குறைத்துப் பாய்ச்சுவது யுக்தமோ என்றால் கிணற்றுப்பாய்ச்சலில் விளையும் நெல் அதிக ருசியாகவும் கண்டு முதல் அதிகமாகவும் இருக்க, ஆற்றுப்பாய்ச்சலில் விளையும் நெல் நீர்கோர்த்து ருசிகுறைந்து இருக்கிறது. ஆதலால் நீர் குறைத்துப்பாய்ச்சுவதே யுக்தம்.

ஏரிப்பாய்ச்சல்.

* ஏரிப்பாய்ச்சலில் ஜலம் தங்கிவருவதால் வண்டல் ஏரித்தொட்டியில் நின்று ஜலம் மாத்திரம் பாய்கிறது. இது ஆற்று ஜலத்தைப்போல் அவ்வளவு வீணுக்கப்படுவது இல்லை. எனெனில் வண்டல் எடுக்கப்படுவதில்லையாகையால் ஏரிகுளம் முதலியன தூர்ந்து ஜலம் அதிகமாய் நிற்பதில்லை. வண்டலை அடிக்கடி எடுப்பது குளத்துக்கு க்ஷேமம். இன்னும் படுகுழிகளும் ஆழமான பள்ளங்களும் குளங்களில் இருக்குமானால் ஆடுமாடுகளுக்கு வெயிற்காலத்தில் உதவும். உணவுக்கு ஒருவிதமாய் உபயோகப்படும் மீன்களும் தப்பிப்பிழைத்து விருத்தியாகும். நன்செய் வயலில் இருக்கும் கிணறுகளின் ஊற்றும் போஷிக்கப்படும். ஆனால் இக்குழிகளில் தங்கும் ஜலம் பாய்ச்சலுக்கு உபயோகப்படாதே என்று ஆக்ஷேபிக்கலாம். வருஷந்தோறும் குளங்கொள்ளாமல் வெளிப்போகும் ஜலத்தில் ஓர்பாகமே இதுவாகும். ஒருவருஷம் நீர்நின்றால் மறுபடியும் ஜலம் செலவு இல்லை. இப்படி நிலைக்கும் நீரில் சிங்காடா என்னும்கொட்டையைப் பயிரிட்டும் சாப்பிடலாம்.

கிணற்றுப்பாய்ச்சல்.

இவ்விரண்டு ஆதாரமும் இல்லாத இடங்களில் சாத்தியமான தாக்குகளில் கிணறு வெட்டி ஜலம் இறைக்கப்படுகிறது. 30 அங்குல மழை பெய்தால் சாதாரணமாய் 10 அங்குல மழை மண்ணுக்குள் சேர்கிறது. இதை கிணறுவெட்டி பாய்ச்சுகிறார்கள். இது சிக்கனமாய் உபயோகப்பட்டாலும் மாசூல் குறைவது இல்லை. கிணற்றுப்பாய்ச்சலைவிட ஏரிப்பாய்ச்சலில் சுமார் மூன்றுபங்கு அதிக ஜலமும், ஆற்றுப்பாய்ச்சலில் சுமார் ஆறுபங்கு அதிக ஜலமும் உபயோகப்பட்டு வருகிறது. கிணற்று ஜலத்தில் வண்டலாவது களை உண்டாக்கும் புல் பூண்டு விதையாவது இல்லை. கிணற்றுநீர் அந்தந்த மண்ணின் குணத்தை அனுசரித்திருக்கும். இந்த நீரில் தாதுவர்க்கங்கள் கலந்திருக்கும். சில இடத்து நீர் எருவைப்போல் உபயோகப்படுகிறது. கிராமநத்தக்கிணற்று உவர்ஜலம் புகையிலைக்கு விசேஷம். உப்புஜலம் நிலத்தைக்களராக்கிவிடும். சில இடங்களில் ஒரே கிணற்றில் ஒரு மூலையில் குடிக்கத்தகுந்த நல்ல ஜலமும் இன்னொரு மூலையில் உப்பு ஜலமும் இருக்கின்றன. இவ்விரண்டு நீர் கலந்து பாய்ச்சின நிலத்தில் விளைவு அதிகம்.

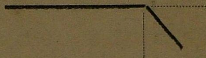
பாத்திகள்.

தோட்டக்கால் பயிருக்கு நீர் பாய்ச்சவேண்டி நிலம் வட்டப்பாத்தி கீற்றுப்பாத்தி என்று இருவகைப் பாத்திகளாக வகுக்கப்படுகின்றது. மணல் சாம்பல் முதலிய மிருது நிலத்தில்வட்டப்பாத்தியும் களிமண்ணில் கீற்றுப்பாத்தியும் விசேஷம். வட்டப்பாத்தியில் ஜலம் விஸ்தாரமாய்ப் பிரவுமாதலால் நிலம் இறங்கும். களை அதிகமாய் முளையாது. கீற்றுப்பாத்தி நிலத்தில் சாலில் மாத்திரம் ஜலம் ஓடுவதால் வரப்பின் மண் புலபுலத்து இருக்கும். ஆனால் களை அதிகம். பாத்திகளைக் கட்டுவதற்குத் தமிழ்நாட்டில் மண்வெட்டி உபயோகப்படுகிறது. பல்லாரி

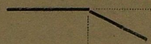
சுற்றுப்புற ஜில்லாக்களில் சிறு குண்டகை ஒன்றை அமைத்து மாடுகட்டிச்சால் ஓட்டுதலால் கொஞ்சம் கூலிக்கு அதிக நிலம் பாத்தி கட்டப்படுகின்றது. இக்கருவிக்கு சாலுகுண்டக (చాలుగుంటక) என்று பெயர். உழுது உதிர்ந்த மண்ணில் எவ்வளவு அகலம் சால் வேண்டுமோ அவ்வளவு தூரம் அடுத்து அடுத்தும் பாத்திகள் எவ்வளவு நீளம் வேண்டுமோ அவ்வளவு தூரம் குறுக்காகவும் இக்கருவியை ஓட்டினால் நிலம் அநேக பாகங்களாகப் பிரிகின்றது. கூலியாட்கள்மண் வெட்டி கொண்டு ஜலம் பாய்வதற்காக அங்கங்கு உள்ள குறுக்கு மேடுகளைச்சரிப்படுத்தினால் மூன்றுநான்கு காலுள்ள பாத்திகள் உண்டாகின்றன. அதிக நீளமுள்ள பாத்திகளில் ஜலம் சமமாய்ப்பாயாமல் ஒரேபக்கத்தில் சேருகிறதென்று பாத்திகள் குறுக்கப்படுகின்றன. தமிழ்த் தேசத்தில் பாத்திகள் சாதாரணமாய் நேர்நேராக இருக்கும். இவ்வாறு செய்வதில் மண் நன்றாய் நனைவதில்லை. என்று மதனபல்லியில் நிலத்தின் வாட்டத்தை அனுசரித்துக் கோணப்பாத்திகள் கட்ட மண் நன்றாய் நனைகிறது. சூரிய கிரணங்கள் தினம் முழுவதும் சால் மத்தியில் விழும்படியாகக் கிழக்கு மேற்காகப் பாத்தி கட்டவேண்டும்.

வடிகால். * எல்லா நிலங்களிலும் பாயும் நீர் தேங்கிநிற்காமல் வடிந்துபோவதற்கு வேண்டியவடிகால்கள் இருக்கவேண்டியது. அவசியம்நிலம் களிமண்ணாய் இருக்குமானால் ஆழமான வடிகால் வெட்டுவது இன்றியமையாதது. இவ்வாறு செய்யாததனால் வட இந்தியாவில் அனேகம் ஆயிரம் ஏகரா நிலங்கள் பாழான களர் ஆயின. அடைமழை பெய்யுங்காலத்தில் நிலத்தில் நீர் தேங்கி பயிரைக் கெடுக்கின்றது. நீரின் வேலை நிலத்தில் முடிந்தவுடனே அது தங்காமல் வெளியேற வேண்டுவது அவசியம். தேகத்தைப் போஷிக்கும் சிவப்பு இரத்தம் எங்கும் பாய்ந்தபின்பு அழுக்கு அடைந்து கறுப்பாகி வேறுகுழாய்களின்மூலமாய் இரத்தாசயத்திற்குவந்து உட்கொள்ளும் மூச்சின் பிராணவாயுவால் சுத்தி செய்யப்படுகிறதுபோலவும், பட்டணங்களில் ஸ்நாநபானத்திற்குக் கொண்டுவந்த குழாய்ச்சலம் உபயோகப்பட்டபின்பு சாக்கடை குழாய்களின் மூலமாய் வெளியே போவதுபோலவும் இது அவசியம். ஐரோப்பாக்கண்டத்தில் செய்கால் நிலங்களில் செங்கல் குழாயைப் புதைத்துத் தேங்கி நிற்கும் ஜலத்தை வெளிப்படுத்துவதால் காற்றுமண்ணுக்குள் பாய்ந்து பயிரை விளைவிக்கின்றது. இத்தேசத்தில் இவ்வேலைக்கு வேண்டிய ஆயுதங்களும் பயிற்சியும் இல்லையாதலால் இஞ்ஜினீயர்களால்செய்யும் இத்தொழில் குடிகளால் செய்யமுடியாது. மஞ்சள் கரும்பு வெற்றிலைத் தோட்டங்களுக்கு ஆழமான கிடங்கு வெட்டிக் கீழ்நீரை வெளிப்படுத்துவது சில இடங்களில் பழக்கம். மலையாளத்தில் ஒவ்வொருவீட்டைச் சுற்றியும் இருக்கிறதோட்டத்திற்கு எல்லையாக வெட்டிய ஆழ்ந்த பள்ளங்களின் மூலமாய் நிலத்திலகப்பட்ட நீர் வெளியாகிறது. ஆதலால் அங்கே அதிகமாய்க் களர் இல்லை. வடிகால் வெட்டாதவர்கள் மேல்மண்ணை எப்போதும் இடைவிடாமல் புழுதிசெய்து வைப்பார்களானால் மேற்சொன்னபடி உப்பு மேலுக்கு வந்து நிலம் களராகாது. மழைஜலம் நிலத்தில் ஊடுருவிப்பாயும்.

ஐரோப்பியர் சாதாரணமாய் சுட்டமண் குழாயை 3 அடி ஆழம் புதைத்து நீரை வெளியாக்குவார்கள். இது எல்லாரும் ஒன்று சேர்ந்து செய்ய வேண்டிய வேலை. ரஸ்தா ஓரங்களிலும் வாய்க்கால் ஓரங்களிலும் இருக்கிற மேட்டு நிலங்களிலிருந்து இவ்வாறு நீரை வெளியாக்க வாய்க்கும். இல்லையானால் மேல் நீராவது கால்கள் மூலமாய வெளியேற வேண்டும். வெளியே போகும் இடத்தில் மணல் சம்பந்த நிலத்தில் நேர்கோணமாக காலிருந்தால் மண் அறுபப்படாது.



மிச்ரம் நிலத்தில் இம்மாதிரியும்,



களிமண் நிலத்தில் நேராயும் கால்



வெட்டவேண்டும்.

நீர் தேங்கி யிருப்பது பின் குறித்த அடையாளங்களால் தெரியும். மழை பெய்த பின்பு காலடி முதலிய பள்ளங்களில் நீர்நிற்கும். குளம் குட்டைகளில் வளரும் பாசி நிலத்தில் படியும். அது நுரைத்துக்கொண்டிருக்கும். வெயிலில் களர் பொங்கும். பூச்சிகளைப் பிடித்துத் தின்னும் பக்ஷிகள் நடமாடும். விளைவிக்கும் பயிர் நோஞ்சல் பட்டு இருக்கும். நீர் தேங்குவதின் கெடுதிகள் என்னவெனில் காற்று உலாவவேண்டிய மண்ணுக்குள் அதற்குப் பதில் நீர் நின்று மண்ணைக் குளிரச்செய்யும். வேர் அப்போது தாராளமாய்ப் மண்ணுக்குள் பரவாமல் மேல்நோக்கியே வரும். மண்ணில் இருக்கும் பதார்த்தங்கள் செடிக்கு உதவாது கரைந்து வெளியேறும். நிலக்கொழுமைக்கு காரணமாயிருக்கும் கருக்கள் விருத்தியடைவதில்லை. நீர் சூடு கொள்ளும்.

நீரை வடித்தால் உண்டாகும் பயன் என்னவெனில்: மண்ணில் சூடேறும். ஆழமாய் வேர் பரவி மண் புலபுலத்து இருக்கும். மண்ணில் காற்று நன்றாய் உலாவி உதவாத வஸ்துக்களைப் பிராணவாயுவாலும் கரியமலவாயுவாலும் உதவும்படி செய்யும். வெயில் காலத்தில் களர் பொங்காது. மழை ஜலம் வயலை அறுத்துப் போகமாட்டாது, அவ்வயல்களில் பயிர் சீக்கிரம் முற்றும். அனேக நாளைக்கு வேலை செய்வதற்கு உதவும்.

அமெரிக்கர் நிலத்தில் மண் குழாயைப் புதைத்து நீர்ப்பாய்ச்சி, அதிலிருந்து கசிந்துவரும் நமிர்ப்பால் பயிர் நன்றாய் விளைகிறது என்று தெரிவிக்கிறார்கள். கரூர் தாலூக்காவைச் சேர்ந்த நெரூர் கிராமத்தில் கரும்புக்கு நீர் பாய்ச்ச வேண்டி நாலு கஜத்துக்கு ஒரு ஆழமான கிடங்கு வெட்டித் தண்ணீர் நிரப்பி வைக்க, நாலுகஜ மண்ணும் ஒதத்தால் நமிர்த்துக் கருமபைப் போஷிக்கிறது. மரங்களுக்குச்

பாய்ச்சல்.

சுற்றிலும் மண் அணைத்துப் பிறகு நீர் பாய்ச்சுவது உத்தமம். மரத்தண்டின் சலம் பட நீர் பாய்ச்சுவதில் குணமில்லை. 65ம் பக்கத்தில் காட்டிய படத்தில் ஜல்லிவேர் இருக்குமிடத்தில் சலம் பாய்ச்சப்படவேண்டுமே யொழிய மரத்தில் படும்படிப் பாய்ச்சப்படாது. கிச்சிலி, எலுமிச்சை முதலியவைகளுக்குக் குளிர்காலத்தில் இவ்வாறு பாய்ச்சுவதனால் பட்டை மஞ்சள் நோய்பட்டு மரம் பட்டுப்போகிறது. சிலர் மண் குழாய்களைச் செங்குத்தாய் நட்டு ஜலத்தை அவைகளில் கீழ்மண் நனையும்படி விடுவார்கள். சலம்பாய்ச்சிய மூன்றாவது நாலாவது நாளில் மண் ஒட்டாமல் பக்குவமாயிருக்கும் சமயத்தில் மாடுகளைக் கொண்டாவது, பல் பரம்பினால் ஆள் கொண்டாவது மண்ணைக் கிளறிவிட்டால் நிலத்தில் ஈரம் நிலைத்திருக்கும். புகையிலை மிளகாய் நாற்றுகளை நட்டுப் பானைசலம் விடுமிடத்தில் சலம் விட்டவுடனே புழுதிமண்ணை செடி சுற்றிலும் காலால் தள்ளி சலத்து வடிவைமூட மூன்றுநாளைக்கு உதவும் ஈரம் எட்டுநாளைக்குவரும். கீற்றுப்பாத்திகளில் நீர்ப்பாய்ச்ச வேண்டுமானால் ஒன்று விட்டு ஒன்று பாத்தியில் நீர்கட்டி மறுநாளில் கட்டாத பாத்திகளுக்குக் கட்டுவது யுக்தம். மரத்துப் பக்கங்களில் சருகு செத்தைப்போட்டு சலம் விட நீர் நிலைக்கும். அப்போது நீர் ஆவியாய்ப் போக மார்க்கம் இல்லை. குளிர் காலத்தில் ஜலத்தைக் கிணற்றில் இருந்தபடியே நேராய்ப் பாய்ச்சினால் வேர்களை வெடிக்கச்செய்யும். ஆகையால் தண்ணீரைத் தொட்டிகளில் நிரப்பிக் காற்றாறினபின்பு பாய்ச்சுவது உத்தமம். ஜலத்தின் வேகத்தால் நீரோடுங் கால் முதலியன அறுக்கப்படாமல் இருக்க அங்கங்கே சிறு பள்ளங்கள் தோண்டவேண்டும். இவ்வாறு இல்லாமையினால், பாயும் நீர் பாத்திகளில் மண்ணை ஒதுக்குகின்றது. நீர் மொண்டு விடக்கூடிய சிறிய பாத்திகளானால், வைக்கோல் சும்மாட்டைப்பாத்தி மத்தியில் வைத்து அதன்மேல் கொண்டுவந்த நீரை நிதானமாய் ஊற்றவேண்டும். பின்னும் பாத்திகளின் வாயில் வைக்கோல் சுருளை வைத்து நீரின் வேகத்தைக்குறைக்கலாம். இந்துப்பூரில் பக்கத்துளை யொன்றுள்ள குடுவைகளைப் பாத்தியோரத்தில் புதைத்து, அவற்றில் ஜலம்விட, ஜலத்தின்வேகம் குறைந்து பாத்திகளில் மண் அறுபடாமல் மெதுவாய்ப் பாய்கிறது. பின்னும், நெல் வயல்களில்பாயும் ஜலம் மண்ணையறுக்காமல் பாய்வதற்காக, சலம் பாயும் வாயில் ஒருகல் புதைக்கப்படும்; அதன்மேல் ஜலம் பாய்வதனால், மண் அறுக்கப்படுகிறதில்லை.

ஏற்றம் முதலியன.

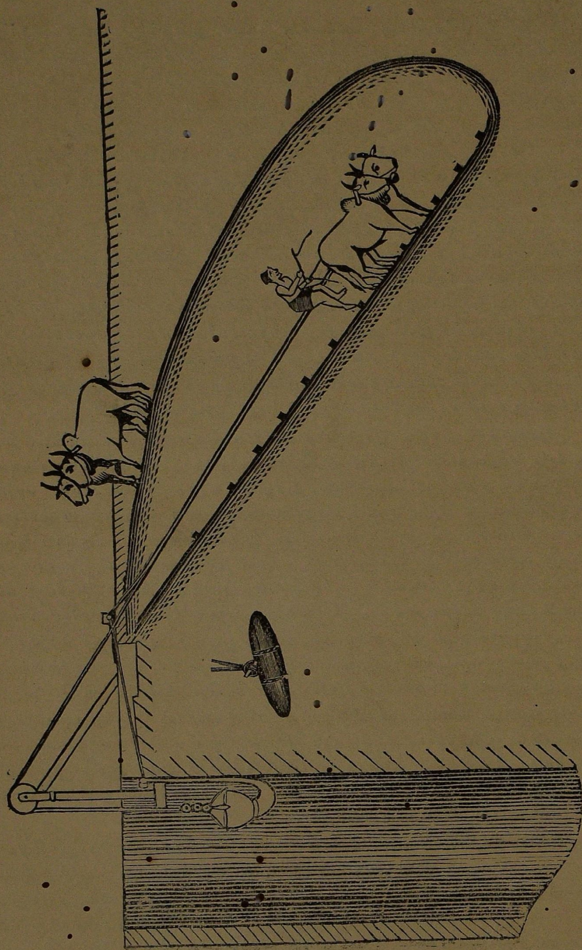
அதிக ஆழத்திலிருந்து நீரை இறைப்பது வெகு பிரயாசையாயினும், வித்தையிலும் பணத்திலும் சிறந்தவராகிய ஐரோப்பியர் இருநூறு அடி ஆழத்தில் உள்ள நீரையும், நீராவி காற்று மின்சாரம் முதலிய சத்துப் பிரயோகங்களால் இறைக்கிறார்கள். இருபது அடி ஆழத்துக்கு உட்பட்ட கிணறுகளில் ஏற்றங்களாலும், இரண்டு மூன்று அடிக்கு உட்பட்ட ஜலத்தை இறைப்புப்பெட்டிகளாலும், இறைகூடைகளாலும் இறைத்துக்கொள்வது சுலபம். இருபது அடிக்குக் கீழ் இருக்கும் ஜலத்தைக் கபிலையினால் இறைப்பது வழக்

கம். நீர் இறைப்பதே வெகு கஷ்டமான வேலை. அதைக் குடித்தனக்காரர் இன்னும் கஷ்டமாக்கிக்கொள்ளுகிறார்கள். அது எப்படியெனில், துலாவின் கதிரும், அது தங்கும் இடமாகிய குத்துக்காலும் மரமாகவே இருப்பதனால் இறைக்கும்பொழுது இவ்விரண்டும் உராய்ந்து ஆள்களுக்குக் கஷ்டம் உண்டாக்குகிறது. இதுபோலவே, கபிலையிலும் உருளும் சக்கரக் கதிர்களில் சிக்கல் அதிகமாதலால், எருதுகள் கஷ்டப்படுகின்றன. ஒரு வண்டியில் மர இருசு பூட்டிக் குடத்து உள்வாயில் இரும்பு தைக்காமல் மாடுகட்டி இழுத்தால் அதிக கஷ்டமல்லவா? இரும்பு இருசும் இரும்பு உள்வாயும் பூட்டிய வண்டிக்குக் கொஞ்சம் எண்ணெய்போடச் சக்கரம் வெகுசுலபமாய் உருளுவதை அனுபவத்தில் காண்கிறோம். இவ்வாறே ஆலோசனை செலுத்தி, சிக்கல் உண்டாகும் இடங்களில் இரும்புக் கதிரையும் குழாயையும் அமைத்தால், இப்பொழுது கஷ்டத்தோடு இறைக்கும் கபிலையிலும் ஏற்றத்திலும் இன்னும் அதிக ஜலம் சுலபமாய் எடுக்கலாமே! பாதாள கங்கையை நிலத்திற்குமேல் கொண்டுவரக் கஷ்டப்படும் எருதுகளுக்குச் சுகம் தருவதற்குச் சில புத்திமான்கள் விதம்விதமான கபிலையந்திரங்களைச் செய்தாலும், குடித்தனத்துக்குத் தகுந்தவையாக யாரும் இன்னும் அமைக்கவில்லை.

ஒற்றை மாட்டினால் இரண்டு சால்கொண்டு சைதாப்பேட்டையில் இறைத்துவந்த சுற்றுக்கபிலை குடிகள் உபயோகிக்கத்தக்கது. பல்லாரிக் கிணறுகளில் இருக்கும் படத்தில் காட்டியகபிலை தமிழ்நாட்டிலும் ஏற்பட்டால் மாடுகள் பின்னாலேநடந்து ஏறும் கஷ்டம் தொலையும். அங்கே வாரியானது இரண்டத்தனை அகலமாயும் வெகு சாய்ப்பாயும் இருக்கின்றது. கபிலையை இழுக்க மாடுகள் வாரியின் கீழ்நோக்கிப்போக தங்கள் பலத்தாலும் பளுவாலும் சால் தூக்கப்படுகின்றது. பல்லாரி கபிலைச்சால் தமிழ்நாட்டுச் சாலைவிடச் சுமார் இரண்டு பங்கு பெரியதாக இருக்கின்றது. தண்ணீர் வாய்க்காலில் கொட்டுண்ட பிறகு மாடுகளை நுகத்தடியுடன் கழற்றி ஓட்ட, அவை சுற்றித்திரும்பிக் கிணற்றுக்குச் சமீபத்தில் வருகின்றன. மாடு ஓட்டுபவன் வடக்கயிற்றைப் பிடித்துக்கொண்டு சாலின் கனத்தால் தான் மேலேறுகிறான். அப்போது மாடுகள் சுற்றிவந்து அவ்விட மிருக்கும். வடக்கயிற்றையும் நுகத்தடியையும் தன் கையிலுள்ள முளைக்கட்டையால் பூட்டுகிறான். இது மாடுகளுக்குக் கூடியவரையில் சிரமம் தீர்க்கிறது. கிணறு முப்பது நாற்பது அடி ஆழம் இருந்தால் இரண்டுமூன்று ஜதை மாடுகள் கபிலையில் பிரதிசாலுக்கும் ஒவ்வொரு ஜதையாக மாறிமாறி உபயோகப்படுகின்றன.

கிணறு எடுத்தல்.

இத்தேசத்தில் கிணறு வெட்டுவதற்கு சோதிஷம் பார்ப்பது வழக்கம். இது குருடன் குருடனை வழிகேட்பது போல் இருக்கிறது. ஏனெனில், தற்காலத்தில் உண்மை அறிந்து சத்தியமாய் ஜனங்களுக்குப் புத்தியூட்டும் தகுந்த சோதிஷர்கள் அனேகமாய்க் கிடையாது. பொய்ச்சோதிடம் சொல்லி வயிறு



வளர்க்கும்பொருட்டுப் பணம் பிடுங்கும் மோசக்காரரை இது விஷயமாய் நம்பிக் கெட்ட குடிகள் அனேகம் பெயர். ஐரோப்பாக் கண்டத்தார் ஓர் இடத்தில் ஜலம் உண்டாகுமா இல்லையா என்பதை அறிவதற்கு ஆகர் (*Augeer*) என்னும் ஒரு கடப்பாரைத் திருகுகுழாய் வைத்திருக்கிறார்கள். இக்குழாய்க்கு அடியில் நேர்த்தியான எஃகினால் செய்த திருகு அமைக்கப்பட்டு இருக்கிறது. இவ்வாயுதத்தை யாதாயினுமொரு இடத்தில் ஆழமாய்ப் போகவிட்டு பார்த்தால் மண்ணுக்குள் இருக்கிற அங்கங்கள் 'உள்ளங்கை நெல்லிக்கனி' போல் தெரிகின்றன. ஜலம் எவ்வளவு ஆழத்தில் இருக்கிறது என்பதையும் நல்ல ஜலம் உப்புஜலம் என்பதையும், இவ்வளவு ஆழத்தில் பாறுங்கல் முதலியவை இருக்கின்றன என்பதையும் இது தெரிவிக்கிறது. இப்படிப்பட்ட கருவியால் பரீக்ஷை செய்தால், இரண்டும் இரண்டும் நாலு என்றாற்போல், நிச்சயமாய் ஜலம் உண்டாவதையும் இல்லை என்பதையும் கண்டு, குடிகள் நஷ்டப்படாமல் கிணறு வெட்டலாம். சாதாரணமாய் சுக்கான், பிராச்சிக்கல், வெங்கச்சங்கல், அபிரகக்கல் இவைகள் இருந்தால் ஜலம் ஆழத்தில் இருக்கும். கருப்பு களிமண் இருக்கும் இடங்களில் உப்பு ஜலம் கிடைக்கும். மணல் தாக்குகளில் உறையிறக்கிக் கிணறெடுப்பார்கள். பாறுங்கல் சிட்டக்கல் இவைகள் இருந்தால், சிலவேளைகளில் பீரங்கி மருந்தையும், டைனமைட் (*Dynamite*) என்னும் வெடிமருந்தையும் உபயோகித்துக் கல்லைப்பிளந்தாலும் ஜலம் சமிருத்தியாய் ஊறுவது இல்லை. கோயம்பத்தூர் நொய்யல் பாய்ச்சல் கிராமங்களில் கடப்பாரைக்குழி என்று இருபது முப்பது அடி ஆழமுள்ள நீர் சுரக்காத கிணற்றின் அடிப்பாறையில் துளைக்கிறார்கள். சில கிணறுகளில் இக்குழி வழியில் ஜலம் பொங்கிக் கிணற்றில் வற்றாமல் இருக்கிறது. வெங்கச்சங்கல் தாரையுள்ள பாறுங்கல்லில் இக்குழி போட்டால் தப்பாமல் ஜலம் பொங்குகிறது. குருட்டுப்பாறையில் அதிக ஆழம் போகவேண்டும். பாறை அழுத்தத்துக்குத் தக்கபடி ஜலம் கிடைக்கிறதாம். மழைக்காலத்தில் இக்குழிகள் மண்ணால் தூர்ந்துபோகின்றன. அப்பொழுது ஒருமூங்கிலை அக்குழியில் குத்த மண்ணை அலசிக்கொண்டு ஜலம் பொங்கி வருகின்றது. செம்பூரான் கல்லில் உள்ள ஜலம் தேகத்துக்கு ஆரோக்கியம். சுக்கான் ஜலம் குடித்தால் நீர்ச்சுருக்கு உண்டாகும். இதில் தோல் சாமான் நெடுநாள் இருப்பதில்லை.



ஏழாம் அதிகாரம்.

பயிர் செய்தல்.

"ஏராலே சேருக்கி யெருவாலே கருவாக்கி
நீராலே பைங்கூழை நிலைப்பிப்பார் தமையன்றிக்
காராலே காவேரி நதியாலே காசினியில்
ஆராலே பசிதீர்வா ரகலிடத்திற் பிறந்தோரே".—கம்பர்.

I. போது.

நமது கடமை. எப்போதும் நம்மையும் நமது பிதாபுத்திரர்களையும் காப்பாற்றக் காய்கனி முதலிய வகைகளையும், தானிய வர்க்கங்களையும், குளிர் வெயில் இவைகளைத் தணிக்க வஸ்திரத்தையும், நிலத்தி லிருந்து வேளாண்மைத் தொழிலின் மூலமாய் அடைகிறோம். நமது முன்னோர்கள் நிலத்தை இளைக்க வொட்டாமல் விசேஷ எருவினால் பலப்படுத்தி நமக்குக் கொடுத்திருக்கிறதுபோல, நாமும் நமது பிள்ளைகளுக்கு அதைக் கொடுத்துவிட்டுப் போகவேண்டியவர்களாயிருக்கிறோம். அவர்கள் க்ஷேமத்தை நாடி நாம் ஆஸ்தி சம்பாதித்து வைப்பது போல் என்றென்றைக்கும் ஜீவனத்துக்கு ஆதாரமாய் உள்ள நிலத்தைக் கொழுக்கடித்துப் பூசாரம் குறையாமற் காப்பாற்றுவது நமது கடமை. ரோட்டு புகை வண்டி முதலியன இல்லாத முன்காலத்தில் ஜனங்களுக்கு வேண்டியவற்றைச் சில வயல்களில் மாத்திரம் விளைவித்துக்கொண்டு மற்ற நிலத்தை மாடு மேய்ச்சலுக்கு விட்டுவந்தார்கள். அந்தந்தக் கிராமத்தில் விளைந்த தானிய தவசங்கள் அங்கங்கே மடிந்து அவைகளின் மூலப்பொருள்கள் மலஜல மூலமாய் மண்ணில் கலந்து பூசாரத்தைக் காப்பாற்றி வந்தன. ஜனத்தொகை அதிகப்படுகிறதனால் மாடு மேய்வதற்குத் தரிசு நிலம் இல்லாமற் போகிறதாலும், சாப்பிடும் தானியத்தை ஏற்றுமதி செய்வதாலும், நிலம் நாளுக்குநாள் இளைத்துக் கொண்டே வருகின்றது. இவ்வாறு நிலத்தை இளைக்கவிடுவோமானால் நமது சந்ததியாருக்குக் கஷ்டத்தைக் தேடி வைத்தவர்களாகிறோம்.

ஒரேவித விளைவின் நஷ்டம். *சாப்பாட்டுக்கு உபயோகமான ஏதாவது ஒரு தானியமே முக்கியமாக அங்கங்கே விளைவிக்கப்படுகிறது. எங்கும் நன்செய் வயலில் நெல்லும், மைசூர் இராச்சியம் புன்செயில் கேழ்வரகும், கர்னூல் கடப்பையில் சோளமும், தமிழ் நாட்டில் அங்கங்கே இவைகளில் ஏதாவது ஒன்றும் முக்கியமாய் விளைவிக்கப்படுகின்றது. மழை வித்தியாசத்தாலாவது நோய் நொடிகள் புழுப் பூச்சிகளாலாவது இப்பயிர்களுக்கு நஷ்டம் உண்டானால், சாப்பாட்

டுக்கு ஒன்றும் இல்லாமல் சங்கடப்படவேண்டியகாலம் வருகிறது. ஒரேவிதப் பயிரை நம்பியிருப்பது, ஒற்றைப் பிள்ளையை நம்பியிருப்பது போலாம். உருளைக் கிழங்கு ஒன்றையே முக்கிய உணவாக நம்பி யிருந்த ஐர்லாண்டு(*Ireland*) சத்தார் இக்கிழங்குக்கு அவ்வூரில் எங்கும் நோய் கண்டபோது பட்ட வருத்தம் பஞ்சக்காலக் கஷ்டமே. ஒரு நிதி நஷ்டம் அடைந்து மூடப்பட்டாலும் மற்ற நிதிகளில் உள்ள பணம் உதவும் என்று ஐரோப்பியர் தங்கள் சம்பாத்தியத்தைப் பல நிதிகளில் சேர்த்துவைக்கிறார்கள். இம்மாதிரியே விதம் விதமான பல உணவுப் பயிர்களை விளைவிப்பதே க்ஷேமம். ஒரே நிலத்தில் அனேக விதமான பயிர்கள் மாறி மாறி விளைவதனால் அந்நிலத்துச் சாரம் குறைவுபடாமல் கூடிய வரையில் காப்பாற்றப்படும் என்பது பின்வரும் சங்கதிகளால் தெரியவரும்.

மிருகங்களில் புலி சிங்கம் முதலியன மாமிசத்தையும், ஆடு மாடு முதலியன புல் பூண்டையும், குரங்கு வௌவால் ஆகிய இவைகள் பழவர்க்கங்களையும் தின்று உயிர்வாழ்வதுபோல், செடிகளில் நெல், கோதுமை முதலிய புல்வகைப் பயிர்கள் பிரகாசத எருவையும், கோதுக்காயுள்ள கொள் மொச்சை முதலியவைகள் சுண்ணும்பையும், புகையிலை மிளகாய் முதலியன சாம்பல் காரத்தையும், வெற்றிலை கீரை முதலிய இலைப்பயிர்கள் சிகணவாயுவையும் முக்கிய உணவாகக் கொள்ளுகின்றன. இடைவிடாமல் ஒரு பயிரை ஒரே நிலத்தில் சாகுபடி செய்தால், அப்பயிருக்கு வேண்டிய ஆகாரம், நிலத்தின் தன்மை அந்நிலத்தில் நாளுக்குநாள் குறைந்துகொண்டே வந்து, கடைசியாக அப்பயிர் அந்நிலத்தில் பிடிக்காமல் போகின்றது. அனேக வருஷகாலமாய் அவுரியையே விளைவித்த நிலம் மறுபடியும் அதையே பயிரிடச் செவ்வையாய்ப் பிடியாமற் போயிருக்கிறதை ஐம்மலமடுகு தாலூக்காவின் சில கிராமங்களில் பார்க்கலாம். இதுபோலவே, மஞ்சக்குப்பம் ஜில்லாவில் வேர்க்கடலை க்ஷீணித்து வருகிறது. அனேகவிதப்பயிர்களை விளைவிப்பதில் பூசாரம் ஒருவாறாக நிலைப்பட்டிருக்கும். அவுரி துவரை முதலிய செடிகள் வேரை ஆழமாகச் செலுத்தி கீழ்மண் சாரத்தின் ஓர் பாகத்தை மேல் மண்ணில் பரவி யிருக்கும் பக்க வேர்களிலும் உதிரும் சருகுகளிலும் சேர்ப்பதனால், மேல்மண் உரம் அடைகிறது. சிலசெடிகளுக்கு வேரைமேல்மண்ணிலே பரவ வைக்கும் குணம் உண்டு. தட்டைப்பயறு மொச்சை முதலியன கொடியோடி நிலமுழுவதும் படர்வதனால் புல் பூண்டு முதலிய களை குறையும். பின்னும் இவை ஆகாயத்திலிருந்து சிகணவாயுவைக்கிரகித்து நிலத்தைக் கொழுக்கச்செய்கின்றன. பயிர் மாற்றப்படும் நிலத்தில் பூச்சிப் புழுக்களால் உண்டாகும் நஷ்டம் குறையும். எப்படியென்றால்.—மிளகாய்ச் செடியையேதின்று வளர்ந்த மர்வட்டையானது வேறு பயிரிடப்பட்ட அந்நிலத்தில் அற்றுப்போகிறது. விதம் விதமான பயிரை விளைவிப்பது, பட்டத்தை நீடிக்கச்செய்யும் மார்க்கம். ஒரேவிதப் பயிரை ஒரே காலத்தில் எல்லாரும் விளைவிப்பதனால், விதைப்பு களையெடுப்பு முதலிய வேலை

கள் ஒரே காலத்தில் நடக்கவேண்டி இருக்கின்றன. ஏககாலத்தில் எங்கும் கூலியாட்கள் கிடைப்பது வருத்தம். கிடைத்தாலும் கூலித்தொகை அதிகமாகக் கொடுக்கவேண்டியிருக்கும், ஐரோப்பியர், தங்கள் நாட்டுப் பூசாரத்தைக் காப்பாற்ற வேண்டும் என்று, உள்ளூரிலேயே மடியும்படியான புல் கிழங்கு முதலியவற்றை மிகுதியாயும் தானியப் பயிர்களைச் செலவுக்கு வேண்டியமட்டும் மிதமாயும் விளைவிக்கிறார்கள்.

பல மிருகங்களின் உதாரணத்தினால் பலவகைப் பயிர்களை ஒரே கொல்லையில் விளைவிப்பது சிரேஷ்டமானாலும், அறுப்புக் காலத்தில் அவைகளைத் தனித்தனியாய்ப் பொறுக்குவது கஷ்டம். ஆகையால் வருஷத்துக்கு ஒரு தரமாவது பயிரை மாற்றவேண்டும்.

பலவகைப்பயிரின் பயன்.

*பழம், தானியம், புல், மாமிசம் முதலியவைகளை ஒரு வீட்டில் வைத்து இரண்டு புலிகளை விடுவோமானால் அவை மாமிசத்தையே தின்று மற்றவைகளை ஒதுக்குமல்லவா? இவ்விரண்டு புலிக்கும் போதுமான மாமிசம் அங்கு இல்லாவிட்டால் ஒன்றுடன் மற்றொன்று சண்டை போட்டுத் தனக்கு அகப்பட்டதைத் தான் தின்று இரண்டும் வயிறு நிறையாமல் குறைந்திருக்குமே! இவைகளுக்குப் பதிலாகக் கிளியையும், கோழியையும், ஆட்டையும், காக்கையும் அவ்வீட்டில் விட்டால், கிளி பழத்தையும், கோழி தானியத்தையும், ஆடு புல்லையும், காக்கை மாமிசத்தையும் தின்று ஒன்றுடன் மற்றொன்று ஆகாரத்துக்காகச் சண்டையிடாமல் எல்லாம் சுகமாய் வாழுமே! புல் பூண்டு செடிகளும் ஆகாரம் அருந்துவது இவ்வாறே.

விதை பொறுக்கல்.

'தாயைப்போலப் பிள்ளை, நூலைப்போலச் சேலை' என்பதுபோல, விதைக்குத் தகுந்தபடி தான் இருக்கும் பயிர். விதை பெரியதாயிருந்தால் முளை மண்ணைப் பிளந்துகொண்டு கிளம்புவதும், சிறியதா யிருந்தால் முளை மெலிந்திருப்பதும் எல்லாருக்கும் தெரிந்த விஷயம். ஐரோப்பா கண்டத்தார் சிரேஷ்டமான விதையைச் சம்பாதிக்க எவ்வளவோ பிரயத்தனப்படுகிறார்கள். அங்கு அனேக குடிகள் பரம்பரையாய்ச் சுமார் இருநூறு வருஷ காலமாகப் பொறுக்கி விளைவித்து வந்த நல்ல ஜாதி விதையை (*Pedigree seeds*) வைத்து விசேஷவிலைக்கு விற்கிறார்கள். மேன்மையான விதையை விளைவித்து விற்பதற்கென்றே அனேக தோட்டங்கள் ஸ்தாபிக்கப்பட்டு இருக்கின்றன. அமெரிக்கா, ஆஸ்திரேலியா கண்டங்களில் உள்ள மக்காச்சோளம் (முத்துச் சோளம்), சுரை விதையைப்போல நீண்டும் மிகப்பருத்தும் இருக்கின்றது. இத்தேசத்து நாலுவிதைக்கு அது ஒன்று சமானம். ஒவ்வொரு வகுப்பிலும் கொழுத்த செடியில் உள்ள பருத்த கதிர்களையும் காய்களையும் அறுப்புக்காலத்தில் கவனமாய்ப் பொறுக்கிப் பிரத்தியேகமாக உலர்த்திக் காப்பாற்றுவார்கள்.

இவ்வாறு பொறுக்கிய கதிர்களின் அடியிலும் நுனியிலும் உள்ள விதைகள் சாதாரணமாய்ச் சிறியவைகளாய் இருப்பதனால் அவைகளை நீக்கிக் கதிரின்

மத்தியில் எவ்வித கெடுதிக்கும் அகப்படாத விதைகளை மாத்திரம் சேர்த்து வைப்பார்கள். ஆனால், இவ்வாறு தெரிந்து எடுப்பதில் "எல்லப்ப செட்டி லெக்க ஏகலெக்க" என்பதுபோல், எல்லாப் பயிர்களிலும் விதை பெரிதென்று மாத்திரம் பொறுக்கக்கூடாது) பருத்தி பயிரிடுகிறவர்கள் அதிக பஞ்சுள்ள காயையும், தானியம் வேண்டியவர்கள் கொஞ்சமாய் வைக்கோல் உள்ளவைகளையும், பழம் வேண்டியவர்கள் அதிக சதையுள்ளவைகளையும், புஷ்பம் வேண்டியவர்கள் அதிக பூ இதழ் உள்ளவைகளையும் தெரிந்து எடுத்து விருத்தி செய்யவேண்டும். இவ்வாறு எல்லாவித செடியின் குணங்களையும் விருத்தி செய்யலாம். பீட்ரூட் (*Beet root*) என்னும் ஓர் கிழங்கில் இனிப்பு இருப்பதைக் கண்டு பிரென்சுக்காரர் அவ்வினிப்பை விருத்திசெய்து சர்க்கரை எடுக்கிறார்கள். அது இப்போது குளிர்நாடுகளிலெல்லாம் பயிராகிக் கரும்புச்சர்க்கரையைத் தோற்கடித்துவிட்டது.

விதைகள் நன்றாய் ஈரம் வாங்கும்வரையில் வெயிலில் காயவைக்க வேண்டும். வித்து கொஞ்சமானால் பானையிலும், அதிகமானால் கோணிப்பைகளிலும் சேர்த்துவைக்கப்படுகிறது. புகைபடு மிடத்தில் விதையை வைத்தால் புழுப் பூச்சி சேராது. பானைகளை நன்றாய்த் துடைத்துச் சுண்ணாம்பு நீற்றை உள்ளே பூசி உலர்ந்த விதையைப்போட்டு வாய்கட்டிக் குயவன் சூளைச் சாம்பலையாவது தெருச்சுடு மண்ணையாவது மேல் மெத்துப்போட்டுவைப்பது, தெலுங்கு தேசத்தின் பழக்கம். கடலை இலை, வேப்பிலை, கொட்டைக் கிராந்தி முதலியவற்றைச் சோளத்தில் கலந்து வைப்பார்கள். நெல்லுக்குப் புன்கம் இலை சேர்க்கப்படுகிறது. பிரதி அமாவாசையிலும் விதையை உலர்த்திவைப்பது வழக்கம். வளர்பிறை நாட்களில் விதையை உலர்த்தினால் புழுப்பூச்சி விசேஷமாய்ப் பயிரில் உண்டாகின்றன என்று, அக்காலத்தில் அதைத் தொடுவது இல்லை. மேற்காட்டிய பிரகாரம் ஜாக்கிரதையாய்ச் சேர்த்து வைத்த விதை பருத்திக்கொட்டையானால் சாணிப்பாலில் உருட்டியும், சோளமானால் பசுமூத்திரம், பெருங்காயம், வசம்பு, சாம்பிராணி ஆகிய இவைகளில் கலந்தும் விதைப்பார்கள். இப்படிச் செய்வதனால் சோளத்துக்குக் கரிபூட்டை உண்டாவதில்லையாம். ஐரோப்பியர்கள் வித்துக்கள் வைக்கும் அறையையும் பாண்டங்களையையும் ஒட்டடை யடித்துச் சுண்ணாம்பு நீறு பூசி ஈரமில்லாமல் உலர்த்தி மயில்துத்த மாவைக் கலந்துவைப்பார்கள். விதைக்கும்போது சுமார் நூறுபடி விதைக்குப் பத்து ரூபாய் எடையுள்ள மயில் துத்தத்தைக் கரைத்து, ஒரு பாத்திரத்தில் விதையைப் போட்டு இம்மருந்தை மேல் ஊற்றுவார்கள். இரண்டுமணிநேரம் விதைக்குமேல் ஒரு அங்குலம் ஜலம் நின்றால், மயில்துத்த விஷம், செங்காரை முதலிய நோய்களை விலக்குகிறதாம். மயில்துத்தம் அதிகமானால் விதை செத்துப்போம். முத்துச்சோள விதையைக் காக்கை தோண்டித்தின்கிறது. வெந்நீரில் தாரைக் (*Tar*) கலந்து விதையைக் குலுக்கினால், விதை கறுத்து ஓர் விதமான நாற்றத்தை அடைவதனால் காக்கைகள் தின்பதில்லை.

விதைமுளைப்பதற்குப் பிராணவாயு, உஷ்ணம், ஈரம் ஆகிய இவைகள் அவசியம். இவைகளில் ஏதேனும் ஒன்று இல்லாவிட்டால், விதை எவ்வளவு சிரேஷ்டமானாலும் முளைக்கமாட்டாது. மண்ணைக் கிளறுவதால் பிராணவாயு மண்ணில் கலந்து உஷ்ணம் உண்டாகிறது; ஜலமோ ஊற்றப்படுகிறது. ஈரத்தால் வித்து ஜலம்கோத்துப் பருமனாகிறது. பிராணவாயுவு வித்தில் கலக்கிறது. பிறந்தபிள்ளைக்கு வேண்டிய பாலை அதன்தாயின் மார்பில் ஈசுவரன் சுரக்கச் செய்கிறதுபோல், புதிதாய் வெளிவரும் முளைக்கு மண்ணிலுள்ள ஆகாரத்தைக் கிரகிக்கச் சக்தி யில்லை ஆதலால், விதைப் பருப்பிலேயே மாவு தைலம் முதலியவைகளைக் கடவுள் உண்டாக்கியிருக்கிறார். பிராணவாயுவினால் மேற்படி வஸ்துக்கள் இயல்புமாறிக் கரையுந்தன்மையை அடைந்து ஆகாரமாகின்றன. ஆகையால், பூச்சியினால் துளைக்கப்பட்ட எந்தவித்தும் விதைப்பதற்கு உதவாது. இவ்வாறு துளைக்கப்பட்டவிதையின்முளை சேதப்படாமல் இருந்தால் அது முளைக்கும். அப்படி முளைத்தாலும் தாய்ப்பால் இல்லாத பிள்ளைபோல் செடி மெலிந்து பலம் குறைந்திருக்கும். பாலற்ற குழந்தைகள் அனேகமாய் நோய் நொடிகளுக்கு உட்படுவது போல, மெலிந்த செடிகளும் விதம் விதமான நோய்களால் அழிக்கப்படுகின்றன. விதை முளைப்பதற்கு மண் புலபுலத்து இருக்கவேண்டும். விதையின் பருமனுக்குத் தக்க முளை இருப்பதால், அதன் சக்திக்குத் தகுந்த ஆழத்தில் விதைக்கவேண்டும். அப்பொழுது தானாய் மேல்மண்ணை நீக்கி வெயிலைப் பார்க்கும். விதையின்மேல் மண் அதிகமாக இருந்தால் முளை வெளிக்கு வரச் சக்தியில்லாமல் வித்து அழுகிப்போம். ஆகையால்தான் பல்லாரி சுற்றுப்புறத்தில் இரண்டாவது மூன்றாவது தினத்தில், ஆடைகட்டியிருக்கும் மேல்மண் குண்டகை யென்னும் கருவியால் கலைக்கப்படுகிறது.

ஓர் நிலத்தில் விளைந்த விதையை அதே நிலத்தில் மறுபடியும் விதைக்கக்கூடாது; தேக சுகத்தை நாடிமனிதர் தேசயாத்திரை செய்வதுபோல், விதைகளும் வெவ்வேறு இடங்களுக்கு மாறுவது அவசியம். இதனால் பலன் விசேஷம் கிடைப்பதைச் சாஸ்திர யுக்தமாய் அறிந்து, ஐரோப்பியர் ஒருவருக்கொருவர் விதையை மாற்றிக்கொள்ளுகிறார்கள். இவ்வாறு ஒரு ஜில்லாவின் விதை மற்றொரு ஜில்லாவுக்குப் போகிறது. ஒரு தேசத்து விதை இன்னொரு தேசத்துக்குக் கொண்டுபோகப்பட வேண்டுமானால் இவ்விரண்டு இடத்தின் மழை, வெயில், காற்று, பனி முதலியவைகளை ஒத்துப்பார்க்க வேண்டியது அவசியம். அவுரி முதலியவைகள் ஊரிலேயே இடம் மாறிக்கொண்டு இருக்கின்றன. விதை வியாபாரத்தில் அனேக மோசங்கள் உண்டு. தன் நிலத்தில் உண்டான விதையானாலும் இவ்வளவு முளைக்கக்கூடியதென்று கணக்காய்த் தெரிவது அவசியம். அப்போது பயிர் நிறைந்திருப்பதற்கு வேண்டியபடி விதையை அதிகப்படுத்தலாம். இது தெரியாமல் கண்ட விதையையும் குருடனைப்போல விதைத்து, சொத்தை விதை இருக்கும் பக்ஷத்தில் முளைக்காமல் பருவம் கெட்டு அவ்வருஷப் பயிரில் நஷ்டம் அடைவது அனேகரு

டைய அனுபவம். கீழேசொல்லும் செலவில்லாத உபாயத்தால் மேற்காட்டிய நஷ்டத்தை நிச்சயமாய்த் தடுக்கலாம். விதைக்க வைத்திருக்கும் விதையை நாலு பக்கங்களிலும் கலந்து ஒரு பிடி எடுத்து நூறு இருநூறு விதைகளை எண்ணி வெள்ளைத்துணியால் மூடிய ஒரு தாம்பாளத்தில் தெளிக்கவேண்டும். இன்னொரு துண்டுத் துணியை மூடி அதன்மேல் ஒரு அங்குலம் மண் தெளிக்கவேண்டும். முதல் நாள் முழுதும் ஜலம் நிறுத்தி மறுநாள் இறுத்து ஈரம் இருக்கும்படி செய்தால் மூன்றாவது நாள் முதற்கொண்டு முளைக்க ஆரம்பிக்கிறது. பிரதிதினம் முளைத்த விதையை 15-நாள் வரைக்கும் கணக்கிட, இவ்வளவு விதைத்தால் இவ்வளவு முளைக்கும் என்று தெரிந்து கொள்ளலாம்.

பயிர் கலைப்பு.

மேற்கண்டபடி புலிக்குப் புலியே கொடிய சத்துருவானதுபோல, நெற்பயிர் நெருக்கமாயிருந்தால் அதன் குலத்தில் சேர்ந்த நெல்லே அதற்குப் பெரிய வைரி. ஆகையால், அடர்ந்த பயிரை இரக்கம் இல்லாமல் களைந்து விடுவதே தருமம். மேலான சாதி நாய்க்குட்டிகளை வளர்க்க விரும்பும் அங்கிலேயர் ஈனும் எல்லாக் குட்டிகளையும் காப்பாற்றத் தாயின்பால் போதாது என்று, அழகுள்ள ஆணும் பெண்ணும் ஆகிய இரண்டு குட்டிகளைப் பொறுக்கி நிறுத்திக்கொண்டு மற்றவைகளைக் கொதிக்கும் சலத்தில் போட்டுச் சாகடிக்கிறார்கள்: இப்படித் தெரிந்து எடுத்த குட்டிகள் வேண்டியமட்டுக்கும் தாயின் பாலைக் குடித்துக் கண்கவரும்படி வளர்கின்றன. வேளாளர்களும் "படுகளத்தில் ஒப்பாரியா?" என்று நெருக்கமான பயிரைக் கலைக்கவேண்டும். இவர்களுக்கு விளைவு நிலமே படுகளம். பயிர்களே காலாட்கள். மாசூலே வெற்றியடையும் பயன். இவ்வெற்றியடைவதற்கு வேண்டிய சாமதான பேத தண்டமே, உழவு, எருவிடல், நீர்பாய்ச்சல், புழுப்பூச்சிகள் நோய் நொடிகள் வராமல் செய்தல் முதலியனவாம். இதுதானே கிருஷ்ணன் அருச்சுனனுக்குப் போதித்த வேதாந்தசாரம். அருச்சுனன் தன்னுடைய பந்து மித்திரர்களை எப்படிக் கொல்லுகிறது என்று வருத்தப்பட்டதுபோல், குடியானவன் தான் வளர்த்த பசுமையான பயிரை எவ்வாறு அழிக்கிறது என்றால், அர்ச்சுனனும் வெற்றி யடையான். வேளாளனும் மாசூலை இழப்பான். கர்னூல் கடப்பை பல்லாரி ஜில்லாக்களில் பயிர் அடிப்பது ஓர் முக்கியமான வேலை.

இத்தேசத்தில் உணவுக்கும் ஆடைக்கும் உதவும் பயிர்களை முக்கியமாய் விளைவிப்பதே யன்றி வர்த்தகத்துக்கென்று விளைவிப்பது இல்லை. தானிய தவசங்களை மனிதன் சாப்பிட்டு அப்பயிரின் தாளாகிய தட்டுக்களைத் தன்னுடன் உழைக்கும் மாடுகளுக்கு உபயோகப்படுத்தி வருகிறான். மற்றைச் செலவுக்கு

வர்த்தகத்துக்கு என்று பயிரிடல்.

வேண்டிய பணத்திற்காக, சாப்பாட்டுக்கென்று விளைவித்த தானிய தவசங்களையே எற்றுமதி செய்யவேண்டியிருக்கிறது. கதிர் எடுபட்ட தட்டு வைக்கோல் முதலியன மாட்டுத் தீவனத்திற்கு அவ்வளவு பிரயோசனகர

மல்ல என்று தீவனத்திற்கு என்றே தனிப்பயிர்களையும், வர்த்தகத்துக்கு என்றே விதம் விதமான பயிர்களையும், நிலத்தை உரமேற்றும் பயிர்களையும், ஐரோப்பியர் அமெரிக்கர் விளைவித்து வருகிறார்கள்.

ஒவ்வொரு வித்திலும், சிகணம், மாவு, தைலம், சர்க்கரை, நார் முதலியவைகள் இருக்கின்றன என்பதை முன்னமே கண்டோம்.

செலவுக்குத் தக்க பயிர்.

இவைகள் செடியின் வகுப்புக்குத் தக்கபடி வெவ்வேறு அளவாய் வித்தியாசப்பட்டு இருக்கின்றன. ஆகையால், சிகணம் வேண்டியவர்கள் கடலை, துவரை முதலியவைகளையும், மாவு வேண்டியவர்கள் தானியம், கிழங்கு வகைகளையும், தைலம்வேண்டியவர்கள் ஆமணக்கு, எள் முதலியவற்றையும்,சாயம் வேண்டியவர்கள் அவுரி, மஞ்சள் இவைகளையும, சர்க்கரை வேண்டியவர்கள் கரும்பு, பனை முதலியவைகளையும், இன்னும் இதர வஸ்துக்கள் வேண்டியவர்கள் மற்றப் பயிர்களையும் விளைவித்து வருகிறார்கள். இப்படிப் பயிர்களின் குணகுணங்கள் வேறுபட்டிருக்கின்றன. ஆகையால், தேசகால வர்த்தமானத்தை உத்தேசித்து வேளாண்மையை நடப்பிக்கவேண்டும்.

தானியப் பயிர்.

நெல்.

1890ம் ஞூ த்தில் எடுத்த ஸென்ஸஸ் கணக்கில் பூலோகத்தில் உள்ள 1,46,80,00,000 ஜனங்களில் 79,60,00000 பெயர் (100க்கு 54) அரிசி சாப்பிடுகிறவர்களென்று தெரியவருகிறது. நெற்பயிர் புல்சாதியில் சேர்ந்தது. ஆதியில் நெல் இந்தியாவிலிருந்து மற்றைத் தேசங்களுக்குப் பரவினதாகத் தெரியவருகிறது. உஷ்ண, சீதோஷ்ண தேச மெங்கும் நெல் விளைகின்றது. சலம் அதிகம் கிடைக்கும்படியான விசேஷ மழையுள்ள இடங்களிலும் சதசதப்பாயுள்ள பள்ளத் தாக்குகளிலும் இது விளைவிக்கப்படுகிறது. ஆற்றோரங்களில் வாய்க்கால்களாலும் நிலவாட்டத்தின் குறுக்கே மண்ணால் கரைபோட்டு மழை ஜலத்தை நிறுத்தியும் நெல் விளைவிக்கப்படுகின்றது. கிணற்றுப் பாய்ச்சலிலும் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் நெல் விளைகிறது. அரிசியில் மாவு அதிகம், சிகணம் குறைவு. இக்குறைவை ஈடுசெய்யவே, துவரம்பருப்பு, கடலை, உளுந்து முதலியவற்றை இதனுடன் சேர்த்துச் சாப்பிடுவது வழக்கம். அரிசியிலும், பருப்பிலும் தைலம் குறைவுபடுவதால், நெய்யைச் சேர்த்துக்கொள்ளுகிறோம்; அல்லது நல்லெண்ணெயைத் தாளித்தல் மூலமாய் உபயோகிக்கிறோம். நெல் விளைச்சலுக்குக் கிருஷி சாஸ்திர உதவி வேண்டியதில்லை என்பது அனேகரின் அபிப்பிராயம். கீழ் வருவனவற்றால் சாஸ்திர உதவியின் பிரயோசனம் தெரியவரும். நீர்வளம் நிலவளம், காலவித்தியாசம் ஆகிய இவற்றால் ஒரு நெல்லே நாளாவட்டத்தில் வேறுவகைகளாக மாறுகின்றது. இந்தியாவிலிருந்து நெல்லை மடகாஸ்கர் கொண்டுபோய்ப் பயிரிட்டார்கள். அங்கே விளைந்த நெல்லை அமெரிக்காவுக்குக் கொண்டுபோனார்கள். அமெரிக்கர் சாஸ்திர

யுத்தமாய் உழுது இதைப் பயிர்செய்ய இது இப்போது பூலோகம் எங்கும் பிரசித்தம் அடைந்திருக்கிறது. இதற்குக் காரோலினா நெல் (*Carolina paddy*) என்று பெயர். இது தன் ஆதிபீஜமாகிய இந்தியா நெல்லுக்கு ஒத்திருக்கவேயில்லை. இது, லண்டன் பட்டணத்தில் அதிக விலைக்கு விற்கிறது. நமக்குப் பிரசித்தமான வங்காள அரிசி அங்கே விலை குறைந்து பீர் (*Beer*) சாராயம் செய்ய உதவுகின்றது. காரோலினா நெல்லைப் புழுதியில் சாலாக விதைக்கிறார்கள். களையெடுப்பு முதலிய வேலைகள் யந்திரங்களினால் செய்யப்படுகின்றன. இப்பயிர் சுமார் ஐந்து அடி உயரம் வளர்ந்து ஏககாலத்தில் புஷ்பித்து நீண்ட கதிரைத் தள்ளும். இதன் உமி இலேசு. அரிசி தைலப் பசையால் பளபளப்பாயிருக்கும்.

ஆற்றோரத்து மணல், படுகை, வண்டல், மிசிரமம், செம்மண், களிமண் ஆகிய இந்நிலங்களில் நெல் செழிப்பாய் வளர்கின்றது. கல் நிறைந்த வயல், ஜலம் மிகுதியுள்ள இடங்களில் நெற்பயிருக்கு உதவுகின்றது. ஜலமிருந்தால் எவ்வகை நிலமும் நெல்லுக்கு உதவும். நீர் நிற்க வேண்டுமென்று வயல்களை வரப்பினால் குறுக்குவது வழக்கம். நிலத்தின் வாட்டத்துக்குத் தக்கபடி சில இடங்களில் நெல்வயல் படிப்படியாய் இருக்கும். இதாலி தேசத்தில் சுமார் ஐம்பது ஏகரா நிலம் ஒருதுண்டாம். இதில் நெல் அறுக்கயந்திரங்கள் உபயோகப்படுகின்றன. நெல் விளைவதற்கு முன் நிலத்தைப் புல்பூண்டு முளைக்கத் தரிசுபோடுவது எங்கும் வழக்கம். இலங்கைத்தீவிலும் மலையாளத்திலும் சிலர் நெற்பயிர் அறுத்தவுடனே வயலை உழுகிறார்கள். அச்சமயத்தில் வயலில் வேண்டிய ஈரம் இருக்கிறது. மேல்மண்ணைப் புழுதியாக்கிவிட்டால் தாயீரத்திலிருந்து மேல்நோக்கும் ஒதம் நின்று அனேகவயல்களில் களர் பொங்காது. ஆனால் நெற்பயிருக்குப் புழுதி உழவு ஆகாது என்று அனேகர் ஆக்ஷேபிப்பார்கள். ஏனெனில், சித்திரை, வைகாசி மாதங்களில் கரும்புக்கு என்று உழுது புழுதியாக்கின நிலங்களில் யாதாயினுமொரு காரணத்தால் கரும்பு நாடாமல் ஆவணி புரட்டாசி மாதங்களில் சேறு செய்து நெல் நாற்றை நட்டால், பயிர் ஓங்கி வளராமலும் நிலம் அப்பயிருக்குப் பிடிப்புத்தராமலும் இருப்பது அவர்களால் தெரியவருகின்றது. இந்த ஆக்ஷேபம் ஒருவாறு சரியானதுதான். நெற்பயிர் அனேக வருஷங்களாய்ச் சேற்றில் வளர்ந்த வழக்கத்தினால் வேரை வெண்ணெய் போன்ற மிருதுவான மேல்மண்ணிலேயே ஒரு அங்குலத்துக்குள் பரவச்செய்யும் குணமுடைத்தாய் இருக்கிறது. கரும்புக்கு உழுத புழுதியில் மேல்மண் கீழ்மண்ணோடு கலக்கிறதினால், நெற்பயிர் பிடிப்பதில்லை. இதைச் சாதாரண உழவைவிட இன்னும் இரண்டு தரம் அதிகமாக உழுதால் பயிர் பிடிக்கும். ஒரு கிண்ணத்தில் சிறுகல், மணல், களிமண் இவைகளை நீரில் கரைத்துவைக்க இவைகள் புரைபுரையாய் வரிசைப்படியே நிற்பதாக முன்னமே கண்டோம். வயலைச் சேற்று உழவு செய்வதில் இவ்வாறே ஆகிறது.

வாழை, மஞ்சள், கரும்பு இவைகள் எடுபட்ட வயலில் நெல்லுக்காக அதிகமாக உழுவது, ஆற்றுவண்டல் இல்லாதவர்களுக்குத் தெரிந்த விஷயந்தானே.

பூலோகம் எங்கும் பரவி விளையும் நெல் தேசகால வர்த்தமான வித்தியாசத்தால் அனேக வகைகளாக இருக்கின்றன. 'புல்வகை எண்ணினும் நெல்வகை எண்ணுவது அரிது' என்று சாதாரணமாய்ச்சொல்லுகிறார்கள். இத்தேசத்தில் பாஷைகள் வேறுபட்டு ஒரேவித நெல்லுக்குப் பல பெயர்கள் வழங்கி வருவதனால் அனேகவித நெல்வகைகள் இருப்பனவாகத் தோன்றும். பிஷாணம், பொன்கம்பி, சீரகச்சம்பா, சிறுமணியன் முதலானவைகள் சிறந்தவை. பலாவ், பிரின்ஜி முதலிய செய்வதற்கு இலுப்பைப்பூச் சம்பா, சுகதாஸ் முதலியவைகளும், மென்று தின்னத்தின்ன ருசிக்கும்புட்டரிசியும், இன்னும் விதம் விதமானவகைளும் உண்டு. ஜலம் எப்போதும் நிலையாய்நிற்கும் இடங்களில் விளைய மடுவிழுங்கி இராமபாணம் காட்டழிவாணம் முதலியனவும், ஜலம் குறைந்த இடத்தில் விளைய மணக்கத்தையும் உண்டு.

தென் இந்தியாவில் மழைக்காலத்தை அனுசரித்துக் கார்ப்பட்டம் சம்பாப்பட்டம் என்று நெல்லுக்கு இரண்டுபெருவம் உண்டு. கிணற்று ஆதாரத்தில் பட்டம் இல்லாமல் வெயிற்காலத்திற்கூட நெல் பயிரிடப்படுகிறது. ஆடி இருபதில் சம்பாப்பட்டத்திற்கும், மாசிபத்தில் கார்ப்பட்டத்திற்கும் வயல் உழப்படும். நெல்லுக்கு நாலு மடங்கு (எட்டு உழவு) சாதாரணம். பிரதி மடங்குக்கும் மண் மட்கவேண்டும் என்று நாலுநாள் விட்டுவிட்டு உழுவதுவழக்கம். முதல் இரண்டு மடக்கில் மூலை கொத்துவதும், வரம்பு சரிப்படுத்துவதுமான வேலை செய்யப்படும். மூன்றும் மடக்கில் வயல் சமப்படவேண்டுமென்று பரம்படித்து நாலாவதுமடக்கு ஆனபின்பு எருவிடுவார்கள். புழுதி நெல்லுக்குஆடி மாதத்தில் நிலத்தை ஆறு தரத்துக்குக் குறைவு இல்லாமல் உழுது மழைச்சலம் நிற்பதற்கு வரப்புகளை உயர்த்துவது அவசியம்.

சம்பாப் பயிருக்கு எருவிடுவது விசேஷம். கொளுஞ்சி, ஆவாரை, எருக்கிலை முதலிய முள்ளற்ற தழையும், நொச்சி,வேம்பு,வாழை,பூவரசு,வாதநாராயணம், புன்கு முதலிய மரங்களின் கிளைகளும், வேர்க்கடலை,இலுப்பை, புன்னை, புன்கு, வேம்பு, ஆமணக்கு முதலிய பிண்ணாக்கு வகையும், தோல்கிடங்கு மயிர் அவுரித்தழை முதலியவைகளும் பல இடங்களில் எருவுக்கு உபயோகப்படுகின்றன. கோதுக்காய் உள்ள செடிகளின் தழை முதலியன எருவுக்குச் சிரேஷ்டம் என்று முன்னமே கண்டோம். இவற்றுள் கொளுஞ்சி, அவுரி விசேஷமானவை. பாச்சான் (கொம்புக்கள்ளி) முதலியனவும் சில இடங்களில் உபயோகமாகின்றன. வாதநாராயண இலையின் சத்தை ஆறு மாதப்பயிர் அதிவேகமாய் உறிஞ்சிக்கதிர் வாங்கும் தருணத்தில் வாடும்; ஆகையால் அப்போது ஏதாவது வேறு எரு கொஞ்சம் போடுவது வழக்கம். சாதாரணமாய் மாட்டு எரு ஏகராவுக்குப் பத்து வண்டியாகவும், தழை ஐந்து வண்டியாகவும், அவுரி யிலை மூன்று வண்டியாகவும், வேர்க்கடலைபிண்ணாக்கு இர

ண்டு பாரமாகவும் உபயோபிக்கப்படுகின்றன. விதைத்த சில நாளைக்குப் பின் பிண்ணாக்குத் தூளைப் பயிரின்மேல் பரவலாய்த் தெளிப்பது உத்தமம். பர்மா தேசத்து மலைச்சாரலில் காடுவெட்டி அதிக கொழுமையான மண்ணைக் குவிய லாக்கிக் கட்டையாலும் சருகாலும் சுட்டு அதைப்பரப்பி நெல் விதைப்பார்கள். அங்கே மழையின் உதவியினாலேயே இது பயிராகின்றது. மண்ணில் கொழு மை அதிகம் ஆதலால், அது சுட்டப்படுகிறது.

ராயச்சோடி தாலுக்காவில் புரட்டாசி முதலில் புன்செய் நிலத்தில் கம் புடன்வளர்ந்த சணல்செடி வேருடன் பிடுங்கப்பட்டு நெல்வயலுக்கு எருவா கிறது. கிஷ்கிந்தாவில் எள் விதைக்கப்பட்டுப் பசுந்தாள் எருவாகிறது. அதற் குச் சமீபத்திலிருக்கிற கம்பலி கிராமச் சுற்றுப் புறத்தில் சம்பாப் பயிர் அறுத்தவுடனே நவம்பர் மாதத்தில் சுமார் இருப்துபடி மொச்சைக்கொட்டை யை நெல்வயலில் ஈரத்திலேயே நட்டு, ஆமணக்கு,பூசணி, வெண்டை, துவரை அவரை முதலியவைகளைத் தெளித்து, இருபது நாளுக்கு ஒரு முறையாக இரண்டு ஜலம் பாய்ச்சுவார்கள். ஜூன் மாதத்துக்குள் கிடைத்த காய்களைப் பொறுக்கிக்கொண்டு இலை, கொடி முதலியவற்றைச் சேற்றிலே புதைத்து எருவாக்குகிறார்கள். பங்குனி, சித்திரையில் கரும்பு வெட்டிய நிலம் ஆடி வரையிலும் தரிசாய் இல்லாமல், பச்சைப்பயறு, எள், சணல் முதலியவற்றைக் கலந்து விதைத்து, பூவெடுக்கும் தருணத்தில் அவைகளை மண்ணுக்குள் மடி த்து நெல்லுக்கு எருவாக்குவது அவ்வூர்வழக்கம். செங்கல்பட்டு,சிற்றூர்,மஞ்சக் குப்பம் முதலிய ஜில்லாக்களில் சம்பா அறுவடையான பின்பு, கார் விளைவுக்கு ஏரியில் போதுமான ஜலம் இல்லாவிடில் பனிப்பயறு பச்சைப்பயறு இவை களில் ஒன்றை நெல் அறுப்புக்கு இருபது நாள் முன்பாகவே பயிரின்மேல் விதைப்பார்கள். மணல்சாரி வயலின் ஈரத்தினாலும் பனியின் உதவியினாலும் வளர்ந்து பயறு பங்குனியில் அறுவடையாகும். இவ்வாறு செய்வதில் வயல் சில மாதங்களுக்கு வெயில்காயாமல் வேரினால் கொழுக்கிறது. பயறு மாசூல் அடை ந்த பிறகு நிலத்தைத் தரிசு போடுகிறார்கள். அவுரி பயிரிடப்பட்டு நீலமருந்து செய்வதற்கு வாய்க்காத பக்ஷத்தில் அதை உழுது நெல் பயிரிடுவார்கள். எல்லாவித எருவிற்கும் பசுவின் சாணி எருவே, சிரேஷ்டமும் ருசியுமுள்ள அரிசியைத் தருகின்றது என்று, சில வைதிகர் தங்கள் வீட்டுச் செலவுக்கு வேண்டிய நெற்பயிருக்கு மாத்திரம் இதைப் போடுகிறார்கள். களர்நிலத் தில் பிரண்டை வரகுவைக்கோல் பனையோலை முதலானவைகளை அதிக மாய்ப் போட்டு மிதித்து வேண்டுமான ஜலத்தைப் பாய்ச்சி, நெற்பயிர் விளை கிறது. சென்னப்பட்டணத்துக்குச் சமீபத்தில் இருக்கிற பெரம்பூர் முதலிய சில இடங்களில் நரகலை உபயோகித்துக் களரைத் தொலைக்கிறார்கள். சீனா, ஜப்பான் தேசங்களில் புளித்த மலக்குழம்பும் மீனும் கடல்பாசியும் எருவாகின் றன. ஐரோப்பா அமெரிக்கா கண்டத்தார் எலும்புப்பொடி, சர்க்கரை காய்ச் சும் இடங்களில் கழியும் எலும்புக்கரி, பிரகாசதம் கலந்த சுண்ணாம்பு, அடும்

புச்சாம்பல், காராமணிப் பசுந்தாள் பயிர் ஆகிய இவைகளை எருவாக்க, நெல் மாசூல் அதிகம் ஆகிறது. நெல்லுக்குப் பிரகாசதம் முக்கிய ஆகாரம் ஆகையால் மீன், எலும்புத்தூள், பக்ஷிப் புழுக்கை முதலியன சிரேஷ்டமான எரு.

முதலடி நெல் விதையாகிறது, எங்கும் சாதாரணம். பருத்த விதை போடப் பருத்த செடி முளைக்கும் என்பது தெரிந்த விஷயம். ஐரோப்பா, அமெரிக்கா கண்டங்களில் பயிர் நிலையில் இருக்கும்போதே பெரிய கதிர்களைக் குறிப்பிட்டு, முற்றினபின்பு அவைகளை வேறாகப் பொறுக்கி அவைகளில் சிரேஷ்டமான நெல்லை விதைக்கென்று எடுப்பார்கள். இவைகளை விதைக்க முதன்மையான மாசூல் கிடைக்கிறது.

ஒரு வயலில் உள்ள பயிர்களில் சில பதினைந்துநாள் முந்திப் பழுக்கும். சிலவற்றிற்குத் தாள் சிறுத்தும் கதிர் பருத்தும் இருக்கும். இவ்வகைச் செடிகளின் கதிர்களைப் பொறுக்கித் தனியே விதைத்து அவைகளில் இவ்விதமாய் மறுபருவத்தில் காணப்படும் கதிரைப் பொறுக்கிப் போட, சில வருஷங்களில் அது ஒரு சாதியாகிறது. அநந்தபூர் ஜில்லாவில் நெல்லுக்குப் பேரெடுத்த ஜம்புலதின்னெ கிராமத்தில் முற்றிய பெருங்கதிர்களின் நெற்களை மாத்திரம் நாலுவருஷத்துக்கு ஒருதரம் உருவி விதைக்கு வைத்துக் கொள்ளுகிறார்கள். ஜப்பான் தேசத்துப் பழக்கமும் இப்படியேயாம்.

கடைசி உழவில், எரு அல்லது இலை மிதிக்கப்பட்ட வயலில் நாலு நாள் சென்றபின்பு கலப்பையால் மேலாக உழுது, ஏகரா ஒன்றுக்குச் சாதாரணமாய் முப்பது படி நெல் விதைப்பது உண்டு. கோணிப்பையிலாவது கோட்டையிலாவது விதையைக் கட்டி ஒரு இராத்திரி ஜலத்தில் ஊறவைத்து மறுநாள் காலையில் இருட்டில் வைக்க முளை கிளம்புகிறது. பானைகளில் விதையைப் போட்டுச் சலம் மிதக்க வார்த்து ஒரு இராத்திரி ஊறவைத்து மறுநாள் காலையில் கூடையில் கொட்டிவைக்க, அதிலுள்ள நீர் வடிந்துவிடும். இதைவைக்கோலால் மூடிவைத்துப் பளுவுள்ள கற்களால் பாரம் ஏற்றினால் மூன்றாம் நாள் வளர்ந்த முளை உண்டாகிறது. இவ்வாறு முளைக்கட்டுவதில் சித்தூர் ஜில்லாவில் சில இடங்களிலும் தென்கன்னடத்திலும் விதையோடு கொஞ்சம் எருவைக் கலப்பார்கள். நாற்றுக்கு அடர்த்தியாய்ச் சில இடங்களில் ஏகராவுக்கு ஐம்பது படி விதைப்பார்கள். சில இடங்களில் புழுதி நெல் சால்சாலாக "கொர்று கலப்பை" யால் விதைக்கப்படும். ஏரியிலும் ஆற்றிலும் நீர் வரத் தாமதப்படும் இடங்களிலும் கூலி குறைவாயிருக்கும் இடங்களிலும் நாற்றுவிட்டுப் பிடுங்கிநடுவது வழக்கம். இவ்வாறு நடுவதில் தெளிப்பை விடக் களை குறைவாய் இருக்கும். தெலுங்குதேசத்தில் ஆட்களுக்குக் கூலிஅதிகம் ஆதலால், சாதாரணமாய் அவர்கள் நாற்றுநடுவது இல்லை. விதைப்புப் பயிர் நெடுநாள் நிலையில் இருப்பதால் ஜலம் அதிகம் வேண்டும். களையும் அதிகம் உண்டு. நடவும் விதைப்பும் 'பட்டம் தப்பினால் கஷ்டம்' என்பது போலப் பட்டத்துக்குள் செய்தால்தான் பூச்சி புழுக்கள் விழுவது இல்லை. சாதார

ணமாய் முப்பது நாள் நாற்றைப் பிடுங்கி நட்டால் பயிர் உண்டாகும். ஏதோ ஒரு அசந்தர்ப்பத்தால் கணு எடுக்கும் வரையில் பிடுங்காத நாற்றை அப்புறம் பிடுங்கி நடுவது வீண்வேலையே. மதுரை ஜில்லாவில் சில இடங்களில் நாற்றைப் புழுதியில் வளர்த்து, வேர் அறுமல் பிடுங்கிச் சேற்றில் நடுவார்கள். இது சேற்றில் வளர்ந்த நாற்றுப்பயிர் போல் தன்வேரை மேல் மண்ணிலேயே படர விடாமல் ஆழமாய்ச் செலுத்துகிறது. இதற்கு விளைவு அதிகம். மேலூர், லால்குடி முதலிய இடங்களில் சாற்றுப் பயிர் என்று நாற்றை இரண்டுதரம் பிடுங்கி நடுவார்கள். இதற்கு இருபத்தைந்துநாளில் பாத்திகளிலிருந்து நாற்றுப் பிடுங்கி வயலில் நடப்படும். வேர் ஊன்றிப் பச்சை யெடுத்தவுடன், கணுவெடுப்பதற்கு முன்னமே அவ்வயலிலிருந்து, நட்டபயிரைப் பிடுங்கி மறுபடியும் நடுவார்கள். இது ஐரோப்பிய தோட்டத்தில் அனுசரிக்கும் வழக்கம். இரண்டு மூன்று தரம் பிடுங்கி நட்ட காய்கறி பழச்செடிகள் அதிக மாசூலைத் தருகின்றன. விதைக்கும் தினத்தில் ஓர் உழவு போட்டுப் பரம்பு அடித்து நிலத்தைச் சமப் படுத்துவார்கள்.

விதைத்த பதினைந்தாம் நாளில் மதனபல்லியின் சுற்றுப்புறத்தில் முள்பரம்பு போன்ற ஒருகஜ நீளமுள்ள "மடிதெந்தலு" (మడిదంతెలు) என்று வழங்கும் கருவியைப் பயிரில் ஆள் கொண்டு தள்ள, சில முளைகள் அழிந்துபோவதுடன் பயிருடன்கூட முளைக்கும் சிறு களையும் சேற்றில் அழிந்து போகிறது. "கொர்று கலப்பையினுல்" விதைக்கப்பட்ட நெல்லுக்கு அக்கலப்பையினுலேயே களை எடுக்கப்படும். விதைத்த இருபத்தைந்து நாளில் முதல் களையும், நாற்பது நாளில் மறு களையும் எடுப்பார்கள். இத்தருணத்தில் அடர்ந்த இடத்தில் பயிரைக் கலைத்தலும், இல்லாத இடத்தில் நடுதலும், களையைப்பறித்துச் சேற்றில் புதைத்தலும் ஆகிய மூன்றுவித வேலைகள் நடக்கின்றன. நட்ட பயிருக்கு ஒரே களை எடுப்பு. மூன்றும் மாதத்தில் ஒரு ஆள் வயலில் இறங்கி நெற் பயிரை இருபக்கமும் ஒதுக்கிக்கொண்டு போவதில் பயிரின் வேர் மிதிக்கப்படும். பயிர் காற்றுறும். இதற்கு நீக்குக் களைஎன்று பெயர். இதனுல் விளைச்சல் அதிகமாம்.

விதைத்த தினம் நிலத்தில் ஜலம் இருக்கவேண்டும். மறுநாள் ஜலத்தை வடித்து நிலத்தை ஆற்ற முளை பசுமையாகிறது. மேடு பள்ளத்துக்குத் தக்கபடி ஐந்து நாள் வரைக்கும் நிலத்தில் ஜலம் நிற்காமல் ஈரத்தைக் காப்பாற்றி வரவேண்டும். இத்தருணத்தில் ஜலம் அதிகமானுல் நத்தை முதலிய நீர்ப்பூச்சிகள் பயிரைத் துண்டித்துவிடுகின்றன. முளையின் உயரத்துக்குத் தக்கபடி ஜலம் அதிகப்படவேண்டும். ஒரு மாதத்துப் பயிரில் சுமார் நான்கு அங்குல சலம் நிற்கும். ஆற்றுப் பாய்ச்சலானுல் பத்து அங்குலம் வரையிலும் இருக்கும். ஏற்றம், கபிலை இவைகளால் இறைத்துப் பயிரிட்ட நெல்வயலில் ஒன்று இரண்டு அங்குலத்துக்கு மேல் ஜலம் நிற்பது எங்குங் கண்டதில்லை. இவ்வளவு சிக்கனமாய் நீர் கட்டிய கிணற்றுப் பாய்ச்சல் நெல்லுக்கு, ருசியிலும் ராசியி

லும் வேறு ஒன்றும் ஈடுகட்டாது. நீர் அதிகமாய் இருந்தாலும், 'தாய் முகம் காணாத பிள்ளை மழைமுகம் காணாத பயிர்' என்பதுபோல் மழையைக் காணாத நெற்பயிர் செழிப்பது இல்லையென்கிறார்கள் ; இது பொருந்தியில்லை. ஏனெனில் தக்க உரமும் உழவும் நடப்பிக்கு மிடங்களில் தைமாதம் நட்டு யாதொரு மழையில்லாமலே சித்திரையில் மேலான மாசூலை யடைகிறார்கள். மேற்கண்டபடி ஒரே மாதிரியாய் இருந்த நீரை வடித்து, அறுப்புக்கு இருபது நாளைக்கு முன்னமே வயலைக் காயவைப்பார்கள். இதுவரையிலும் மேல் ஜலம் வரக் கீழ் ஜலம் பாய்ந்துகொண்டே இருக்கும். இதனால் எருவை நீர் அடித்துப்போம்.

பயிர் அதிகமாகத் தழைத்து வளர்ந்தால் அதன் தலையை அரிந்து விடுவது எங்கும் வழக்கம். 'நாலு பக்கமும் கதிர்கொண்டால் நாற்பதாம் நாளில் அறுப்பு என்னும் பழமொழி இருந்தாலும், ஒரே காலத்தில் வயல் முழுவதும் பழுக்காமல் கதிர் முன்னும் பின்னுமாக முதிர்ந்து வருகிறது. நுனிக்கதிர் மஞ்சள் நிறமானால் வயலில் நீர் குறைக்கப்படுகிறது. அடிக்கதிர்த் தானியத்தை விரலால் அழுத்தப் பால்பிதுங்காமல் இருந்தால் பச்சரிசிக்குப் பக்குவமான தருணம். இத்தருணத்தில் உமி இலேசாயும் வைக்கோல் மிகச் சத்துள்ளதாயும் இருப்பதாகச் சாஸ்திரங்கள் தெரிவிக்கின்றன. புழுங்கலரிசி வேண்டியவர் நெல் முழுவதும் முதிரும் வரையில் நிறுத்தி வைக்கிறதனால் அதிகமாக உதிர்கின்றது. அறுப்புக்கு இந்நாட்டில் கருக்கரிவாள் உபயோகப்படுகிறது. அமெரிக்கா ஐரோப்பாவில் இருபது முப்பது ஏகரா விஸ்தீர்ணமான நெல் வயலில் அறுப்பு யந்திரத்தால் அனேகமாய் அறுவடையாகிறது. மாட்டுக்குத் தீவனம் குறைந்த இந்நாட்டில் பயிர் தாளுடன் அறுக்கப்படும். தீவனம் வேண்டாத வடபர்மா தேசத்தார் நெற்கதிர்களை மேலேயே கொய்து, தாள்களை நெருப்பிட்டு எரிக்கிறார்கள். களத்தில் சேர்ந்த கட்டுகளை யெல்லாம் நாலு நாளைக்கு ஒன்றாக நெருக்கி யடுக்கி வைத்து அரியரியாய் ஓர்மணைமேல் அடிக்கச் சற்றேறக்குறைய எல்லா நெல்லும் உதிர்ந்துவிடும். ஒவ்வொரு அரியையும் மூன்று நான்கு தரம் அடித்து வைக்கோலைப் போர்போடுவார்கள். இந்த வைக்கோலில் நெல்லும் இருக்கும். இத்தருணத்தில் தாள்கள் குச்சி போல் இருக்கும். மாடு தின்ன இது உதவாது. ஆனால், புரிமணை கயிறு முதலியன செய்யப்படும். மாடுகள் அதிகம் இல்லாத சீனதேசத்தில் வைக்கோல் எருவாகிறது. உறுதியான தாள்களால் அங்கே தலைத் தொப்பிகளும் பாதரக்ஷைகளும் செய்யப்படுகின்றன. வேலை ஒழிந்தபோது ஒரு மாதத்திற்குள் போரை அவிழ்த்து உதறிப் புணை அடிக்கத் தாள் நொறுங்கி மிருதுவான வைக்கோல் ஆகிறது. முதலில் அகப்பட்டதில் சுமார் ஆறில் ஒருபாகம் நெல் கிடைக்கும். இத்தேசத்தில் வைக்கோல் மாடு தின்பதற்குப் பிரயோசனப்படுகிறது.

தென் இந்தியாவில் உலக்கையாலும், அவல் ஏற்றத்தாலும் நெல்லைக் குத்தி அரிசி வேறாகப்படுகின்றது. உலக்கையால் ஒரு பெண்பிள்ளை ஒரு நாளைக்குச் சுமார்முப்பது படி நெல் குத்துவாள். ஏற்றத்தாலோ ஆள் ஒன்

றுக்குச் சுமார் அறுபதுபடி குத்த முடியும். இவற்றில் அரிசி இடிந்து நொய்யாகிறது. ஓசபேட்டையில் மணற்கல் எந்திரமும், பொதட்டூரில் மரஎந்திரமும் உபயோகப்பட்டு வருகின்றன. இவைகள் இரண்டிலும் அரிசி உடையாமல் ஒன்றுபோல் வருகிறது. இவை மாவரைக்கும் திருகுக்கல்லைப்போல் இருக்கின்றன. பொதட்டூர் எந்திரம் மூன்று அடி அகலம், இரண்டு அடி உயரம் உள்ளது. இது மரம் ஆனதனால், தேயத்தேய அடிக்கடி பல் செதுக்கிக் கொண்டேயிருக்கவேண்டும். இதில் நெல்லைத் திரிக்கச் சிட்டுக்குருவி கொறிப்பதுபோல உமியை வேருக்குகிறது. மூன்று ஆள் சுற்றவும், ஒரு பெண் புடைக்கவும் வேண்டும். இதற்குச் செதுக்கும் கூலி அதிகமாவதனால் லாபம் விசேஷமில்லை. ஓசபேட்டையில் உபயோகப்படும் எந்திரம் கல் ஆனதனால், செதுக்குக்கூலிச்செலவு இல்லை. இரண்டு ஆட்கள் சுற்ற, இது சுலபமாய் உருளுகிறது. இதனுடன் காற்றாடி யந்திரம் ஒன்று இருந்தால் உமியை வெகு சீக்கிரத்தில் வேறுபடுத்தலாம். சென்னை இராஜதானியில் அதிக நெல் விளைந்தாலும் நெல்லுக்குத்தும் அங்கிலேய நீராவி யந்திரம் அரிது. இரங்கூனில் சுமார் பத்து நீராவி யந்திரசாலைகள் உண்டு. ஸையாமிலும் (Siam) அப்படியே. நெல்லைக் குத்தச் சுமார் சரிபாதி அரிசி ஆகிறது. உமி அடுப்பு எரிக்க உபயோகப்படுகிறது. உமி எருவானால் களிமண்ணின் இயல்பு மாறும். மண்ணில் கிரகித்த தாதுப்பொருள்கள் உமியிலும் இருப்பதனால் அதை எருவாக்குவது யுக்தந்தான். தவிட்டில் மிகச்சத்துண்டு. அதைப் பசுமாடுகள் தின்னப் பால் அதிகமாய்ச் சுரக்கும். இனிப்பான கார்அரிசித் தவிட்டை ஏழைகள் அனேகர் பக்குவஞ்செய்து சாப்பிடுகிறார்கள். சீனதேசத்தார், ஜலத்தில் உமிச்சாம்பலைக் கொதிக்க வைத்து அந்தத் தெளிவில் சோறு சமைத்துச் சாப்பிட்டுப் பலமுள்ளவர்களாய் இருக்கிறார்கள். அவர்கள் அனேகமாய்ச் சோற்றில் கஞ்சி வடிப்பது இல்லை. புது அரிசி அசீர்ணமாவதனால் மூன்றுமாதமாவது பழகவேண்டும். பூலோகம் எங்கும் பச்சரிசி உபயோகப்பட, தமிழ்நாடு முழுவதிலும் தெலுங்கு தேசத்துச் சில இடங்களிலும் புழுங்கலரிசிஉபயோகப்படும் காரணம் நன்றாய்த்தெரியவில்லை. பச்சரிசி வாயுவாம். இரண்டு தரம் வேகவைக்கப்பட்ட புழுங்கலரிசிசோறு ருசியில்லை. அரிசியைத் தவிட்டோடும் சாம்பலோடும் கலந்துவைத்தால் கூண்டு கட்டாது. ஒரு வேளை கூண்டு கட்டினாலும் அரிசி நஷ்டயாவது இல்லை. அதை உலர்த்திக் கழுவ, சாப்பாட்டுக்குப் பிரயோசனம் ஆகிறது.

ஒவ்வொரு பயிருக்கும் விதைப்பு முதல் வீட்டுக்கு வந்து சேரும் வரைக்கும் எண்ணிறந்த நோய்நொடிகள் பூச்சி. புழுக்கள் உண்டாகி நஷ்டப் படுத்துகின்றன. இளமையில் நத்தை வெட்டும். சீனதேசத்து ஆற்றுப் பாய்ச்சல் நிலங்களில் ஒரு மாதமான நெற்பயிர் நீர்ப்பூச்சிகளால் மஞ்சள் நிற மானால் தாளித்த சுண்ணாம்பு தெளிப்பார்கள். உடனே பயிர் பசுமையாகி விருத்தியாகிறது. பயிர் வளர வளர ஓர்வித சிறு வெள்ளைப்புழு இலையின் புரைக்•

குள் வளர்ந்து பயிரை நாசப்படுத்தும். மழை அதிகமாகி வெள்ளம் பயிரின் மேல் புரண்டால் இப்பூச்சிகள் ஒழிகின்றன. கொம்புக்கள்ளியை ஒரு படலாகக்கட்டிப் பயிரின்மேல் இழுத்தால் இப்பூச்சி அற்றுப்போகிறது. வேர்ப்பூச்சி, மூடுபூச்சி, முட்டித்துப்போதல், ஆனைக்கொம்பன் என்று பலவிதமான நஷ்டங்கள் உண்டாகின்றன. வெட்டுக்கிளிக் கூட்டம் வந்தால் வயலில் ஒரு தாளாகிலும் இல்லாமல் வெகு சீக்கிரத்தில் பயிரை நாசப்படுத்தும் பள்ளங்களை வெட்டி அவைகளின் அருகில் இராத்திரியில் நெருப்பு எரிக்க, அனேக விதப்பூச்சி. புழுக்கள் நெருப்பின் சுவாலையை நாடி வந்து பள்ளத்தில் விழுகின்றன. இவைகளைப் புதைப்பது ஜப்பான் அமெரிக்கா தேசத்துப் பழக்கம். ஜப்பான் நாட்டில் நெற்பயிரின்மேல் ஓர் பரணை கட்டி அகன்ற தாம்பாளத்தில் மண் எண்ணெயை அரை அங்குலம் ஊற்றி, எரியும் லாந்தரை அதன்மேல் வைப்பார்கள். விளக்கின் பிரகாசத்தால் பறக்கும் விட்டில் முதலியன கண்ணாடிமேல் பட்டு அதனடியில் இருக்கும் எண்ணெயில் விழுந்து மடிகின்றன. பக்ஷிகளில் சிட்டுக் குருவி அதிகமாய் நெல்லைக் கொறிக்கின்றது. நெல்வயலுக்கு அழகும் பிரயோசனமும் கொடுக்கக் கூடிய பக்ஷி கொக்கு. இது நெல்லைத் தின்னாமல் வயலில் உள்ள மீன் நத்தை முதலியவைகளைத் தின்று பிழைக்கிறது. நீர் குறைந்து வயல் வறண்டிருந்தால், சாரைப்பாம்பு தன் வாலால் தாள்களை வெட்டி நாசப்படுத்துகிறது. எலி கதிர்களைக் கத்தரித்து வளைகளில் சேர்க்கும். அறுப்பு முடிந்த பிறகு வளைகளைத் தோண்டி நெல் எடுப்பது சில இடத்து வழக்கம். மான் பன்றி முதலிய காட்டுமிருகங்கள் நெல்லை நாசப்படுத்தும். நாய்கள் இருக்கும் வயல்களில் அவைகள் வரமாட்டா. தப்பட்டை அடித்து நெருப்பு எரித்து இராத்திரி காலங்களில இம்மிருகங்களை வெருட்டுவது உண்டு. கீரிப்பிள்ளைகள் அதிகமாய் இருந்தால் பாம்பு எலி முதலியன வரமாட்டா. நெல் வீடுவந்து சேர்ந்த பிறகு கல்லறைகளில் சேர்க்கப்படும். நெல் அந்துப் பூச்சியால் நஷ்டம் உண்டாக்கப்படாமல், புன்கந்தழையைக் கலந்துவைப்பது சில நாட்டாரின் பழக்கம் நெல்லைப்பற்றியே புஸ்தகம் தயாராகிறது.

சோளம். மழை குறைந்த ஜில்லாக்களில் சோளம் விசேஷமான பயிர். வெயிற் காலத்தில் சோளம் கிணற்றுப் பாய்ச்சலில் விளைகிறது. நிலத்தின் தாரதம்மியத்துக்குத் தக்கபடி சோளத்தில் அனேக வகைகள் இருக்கின்றன. பல்லாரி கர்னூலின் கொழுமையான கிருஷ்ணரேகடி (క్రిష్ణరేగడి) என்னும் நிலத்தில் வெள்ளைச் சோளமும் இனிப்பான சித்தபச்சை (చిత్తపచ్చ) சோளமும் விளைகின்றன, செவ்வல் நிலத்தில் அனேக வகைக் கார்சோளம் உண்டு. திரிச்சினாப்பள்ளி மதுரை ஜில்லாக்களில் விதம் விதமான சோளம் விளைகின்றது. இறுங்குச் சோளத்தில் நெல்லைப்போலச் சரிபாதி உமி இருக்கிறது. பொட்டுவிதையில் உறுதியாய்ப் பிடித்திருக்கிறதால், உமி வேறுவது பிரயாசை. இறுங்குச்சோள

மானது காட்டுச் சோளத்தினும் சிறந்தது. கரும்புச்சோளம் என்று அர்த்தம் கொள்ளும் ஒருவகை சோளம் உண்டு. இதன் தட்டு வெகு இனிப்பானது. இது மாட்டுக்கு நல்ல ஜீவனம். சோளம் இத்தேசத்தில் நமக்கு ஆகாரமாய் இருக்க, அமெரிக்காவில் ஆடு மாடுகளுக்கு நல்ல உணவாகிறது. அங்கே விளையும் இறுங்குச் சோளத்தைப் போன்ற ஒருவிதச்சோள வகையிலிருந்து விதையைச் சிப்புகளினால் சீவிச் சக்கையை துடப்பங்களாக உபயோகிக்கிறார்கள். தட்டையிலிருந்து வெல்லம் எடுக்கிறார்கள்.

சாதாரணமாய்ச் சோளத்திற்கு மூன்றுநான்கு உழவு கொடுப்பது உண்டு. பல்லாரி சுற்று ஜில்லாக்களில் கரிசலில் களையில்லாவிடில் உழவேண்டியதில்லை. தமிழ்நாட்டுச் செவ்வல் நிலத்தில் மூன்றுநான்கு அங்குல ஆழத்துக்கு மேல் உழுவது இல்லை. நன்றாக ஓங்கி வளருகிற சோளத்திற்கு நிலத்தை ஆழமாக உழுவதால் வேர் ஊன்ற ஆதரவாகும். பன்னிரண்டு எருது பாந்து கட்டி உழும் பல்லாரிக் கரிசலில் மறுவருஷம் சோளப்பயிர் நன்றாய் வேர் ஊன்றிக் கதிர் பருத்திருக்கிறது. செவ்வல் மணல் நிலங்களை இரும்புக் கலப்பையால் ஆழமாய் உழுதாலும், மண்வெட்டி கட்டப்பாரை முதலியவற்றால் மண்ணைக் கிளப்பினாலும் பயிர் செழிப்பாய் வளர்ந்து மாசூலை விருத்தியாக்குகிறது. இவ்வாறு ஆழமாகக் கொத்தப்பட்ட நிலத்தில் மழையிலும் காற்றிலும் வேர் கிளம்பி நாசமாவது இல்லை. கிணற்று ஆதாரச் சோளத்திற்கு எரு அவசியம். சோளம் விளைந்த நிலத்தில் அடுத்து அடுத்துச் சோளம் விளைவித்தால் நிலம் இளைக்கிறது. ஆனால் கொள், மொச்சை, தட்டைப்பயறு, துவரை அவுரி முதலியன விளைந்த காட்டில் எருவில்லாமற் போனாலும் சோளம் செழிப்பாய் வளரும்.

கர்னூல் ஜில்லா நந்தியால் பிராந்தியங்களில் ஏகரா ஒன்றுக்குக் குறைந்தது அரை முதல் முக்காற்படி விதை போதுமானது. தமிழ்க் தேசத்திலோ எட்டு முதல் பத்துப்படி விதை விதைக்கப்படுகிறது. அங்கே "கொற்று" கலப்பையின் உதவியால் அடிக்கு ஒரு செடியும் முழத்துக்கு ஒரு செடியுமாக இருக்கும்படியாய் விதைக்கிறார்கள். இப்படி தமிழ்த்தேசத்தில் சாப்பாட்டுக்கு உதவும் ஆகாரத்தை அதிகமாய் விதைத்து வீணாக்குகிறார்கள். ஒரு ஏகரா வயலுக்கு மூன்று நாலுபடி சோளம் போதுமானது. சில இடங்களில இறுங்குச் சோளம் கேழ்வரகுபோல் நாற்று விட்டு நடப்படுகிறது. கடப்பையில் பயிர் அடிக்கும் சமயத்தில் நீங்கும் செடிகளைச் சேர்த்து உழுது சித்தமான நிலத்தில் மறுபடி நடுகிறார்கள்.

பல்லாரி கரிசல் நாட்டில் பருத்த சோளக்கதிர்களைத் தனியாக அடித்துச் விதைக்காகச்சேர்த்து வைக்கிறார்கள். தமிழ் நாட்டார் தூற்றும்போது கால் அடியில் விழும் விதையைச் சேர்க்கிறார்கள். சோளம் புழுக்காதபடி பானையில் போட்டு வேப்பிலை கலந்துவாயைத் துணியால் கெட்டியாய்க்கட்டி, குயவன்சூளைச் சாம்பலாவது, நடுத்தெருச் சுடுமண்ணாவது மேலே போடப்படுகிறது. அதிக விதையுள்ளவர்கள் கோணிப்பையில் இறுகக் கட்டி ஆள் நடமாடும் இடத்தில்

வைப்பார்கள். ஏனெனில் ஏதாவது புழுத்தோன்றினால் உடனே வெயிலில் போடலாம். கொஞ்சம் சோளம் உள்ளவர்கள் கதிரை உதிர்க்காமல் தும்புடன் வைக்கிறார்கள். சோளம் புழுக்கிறதென்று அமாவாசை வெயிலில் காயவைப்பது உண்டு. சாத்தூர் தாலூக்காவில் சோளத்தை உலர்த்தி இராமுழுவதும் பனியில் வைத்துக் கோழி கூவுவதற்கு முன்னமே கோணிப்பைகளில் உறுதியாய்க் கட்ட, புழுவே கிட்ட நாடாமல் போகிறதாம். பனியீரம் இருப்பது விதைக்கு அவசியம். கர்னூல் ஜில்லாக் குடிகள் கொட்டைக்கிராந்தி யென்னும் பூண்டைச் சோளத்தில் கலந்து வைக்கிறார்கள். தமிழ்த் தேசத்தில் காரமான குன்னித்தழை சில இடங்களில் உபயோகப்படுகிறது. சிலர் சுண்ணாம்பு மிளகாய்த்தூள் முதலியவற்றைக் கலக்கிறார்கள். சோளப் பானைக்குச் சுண்ணாம்பு பூசப்படும். சோளம் விதைக்கப்படும் காலத்தில் சாம்பிராணி, வசம்பு, பெருங்காயம் இவைகள் கலந்த பசுவின் மூத்திரத்தில் நனைக்கப்பட்டால் மைத்தாள் உண்டாகாதாம். சைதாப்பேட்டையில் மைல்துத்தம் கரைத்த நீரில் இராத்திரி முழுவதும் ஊறவைத்து மறுநாளில் விதைக்க, மைத்தாள் முதலியன உண்டாகவில்லை. ஆஸ்திரேலியாவிலும் இப்படியே செய்கிறார்கள். மழை குறைந்த வருஷங்களில் சோளத்தை கைபொறுக்கும்படியான வெந்நீரில் நனையவைத்துத் தெளிப்பது அனேகரின் அனுபவம். எல்லாக் காலங்களிலும் இப்பழக்கத்தையே அனுசரிப்பது கதிரைப் பருக்கச் செய்கிறதென்றும், நோய் நொடிகள் கூடியவரையில் குறைகின்றனவென்றும் அமெரிக்கர் அப்பியசித்து வருகிறார்கள்.

சோளம் கணுவெடுப்பதற்கு முன்னமே பல்லாரி பிரதேசத்தில் குண்டகையை எந்நேரமும் பயிரில் ஓட்டி வருவார்கள். இது களையை நீக்கும். జొన్నకు ఏడుమట్లు அதாவது சோளத்துக்கு மண் அணைக்க, எழுதரம் குண்டகை உபயோகிக்கவேண்டும் என்று வாசகம் இருக்கிறது. அப்படிப் பயிரிட்ட சோளத் தண்டின்மேல் உதைக்கச் சோளம் உதிருமாம். ஒவ்வொருவராலும் அதிக சிலம் அங்கே பயிரிடப்படுகிறபடியால், இப்போது அவ்வாறு செய்வதில்லை. ஆனாலும் குண்டகை அடிப்பது மூன்று தரத்துக்குக் குறையாது. கணுவெடுத்த பின்பு பயிரடிக்கப்பட்டால் செடிகள் கணுவில் கரணை கரணையாய் முறியும். நன்செய் வயல்களில் குண்டகையைப் பிரயோகிக்க வாய்க்காததனால், கடப்பையில் இரண்டு தரம் கலப்பையால் பயிர் அடிப்பார்கள். இரண்டாந்தரத்தில் எடுபட்ட செடிகளைக் காலியான இடங்களில் நடுவார்கள். வெள்ளரி உளுந்து பச்சைப்பயறு முதலியனவும், சில வேளைகளில் துவரையும் சோளத்துடன் கலக்கப்படும்.

தமிழ்நாட்டில் முளைக்கும் களையைப் பார்க்கக் கண்கூசுகிறது. களையெடுப்பதற்குப் பத்துமுதல் நாற்பது ஆள்வரையில் ஒருஏகராவுக்கு வேண்டியிருக்கிறது. இங்குக் கலப்பையே பயிரைக் கலைக்கும் கருவி. கணுவிடாததுவண்ட இளம்பயிரை மாடு கன்றுகள் மேய்ந்தால் சொக்குப் பிடித்துச் சாகின்றன.

வேலியில்லாத திருமங்கலம் தாலூக்காவில் மாடுவராதுஎன்னும் எண்ணத்தால் சோளத்தை அடர்த்தியான வேலியாக்கிப் பருத்தியை விளைவிக்கிறார்கள். சோளம் அடர்த்தியாய் இருப்பதனால் கணுவிட்ட பின்பும் இளம்பயிரைப்போலவே தோன்றும். புடைகட்டும் தருணத்தில் சோளத் தட்டுச் சத்துள்ளது. பல்லாரியில் இத்தருணத்தில் நோய்கண்ட செடிகளையும் கதிர் வாராத மலட்டுச் செடிகளையும் பிடுங்கி மாட்டுக்குத் தீவனமாக்குகிறார்கள். தீவனத்துக்காகவிளைவித்தசோளம் சைதாப்பேட்டையில் இத்தருணத்தில் அறுக்கப்பட ஐந்துதரம் தளிர்த்து அறுவடை யாயிற்று. பால் பிடித்த சோளத்தை உதிர்த்துச் சாப்பிடும் மனிதரும் புஷ்டியாகிறார்கள். சோளம் முதிரும் பருவத்தில் தோகை உலர்ந்து சருகு ஆகிறது. இறங்காட்டுச் சோளம் சில வேளைகளில் வேருடன் பிடுங்கப்படும். ஓங்கி வளர்ந்த பயிரின் அடி அறுக்கப்படும். அரிவாள் காற்றுக்குப் பயந்து ஊரேல்லாம் ஒரே தடைவையாய் அறுவடை செய்கிறார்கள். முன்னும் பின்னுமாய் விளையும் பயிர்களில் முதிர்ந்த பயிரை அறுத்தால் அதன் கதிரில் உள்ள புழுப்பூச்சுகள் இளம்பயிருக்குப் போம். அறுக்கப்பட்டவைபோக மிச்சமிருக்கும் பயிரில் உண்டாகும் நஷ்டம் அதிகம் ஆகிறது. வேருடன் பிடுங்கிச் சிலநாள் சென்றபிறகு அறுவடையான சோளம் திரண்டு அழகாய் இருக்கிறது. நிலையில் கதிர் அறுக்கப்பட்ட சோளம் சுருங்கியிருக்கும். மாட்டுக்குத் தீவனம் இல்லாத சில ஏழைக் குடிகள் நிலையில் கதிர் அறுத்துப் பிறகு தீவனத்தைக் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய்த் தினந்தோறும் அறுத்து உபயோகிப்பார்கள். ஏனெனில் அறுத்து உலர்ந்த தீவனம் சுமார் மூன்றுமாதம் சென்றுலொழிய நன்றாய்த் தின்பதற்கு உதவாது.

சிலதட்டு வெகு இனிப்பாதலால் புடைபிடித்ததுமுதல் சிறியவரும் பெரியவரும் கடப்பை சுற்று ஜில்லாக்களில் அவற்றைக் கரும்பைப்போல் தின்பார்கள். அறுவடையான புன்செய்ச் சோளம் பனியின் உதவியினால் கட்டை துளிர்த்துத் தீவனம் ஆகிறது. நீராதாரம் உள்ள இடங்களில் இதனால் மறுமாசூலும் அடையலாம். கட்டைத் தளிர்ப் பயிரில் சொக்குப் பிடிப்பது மிக உக்கிரம். வெள்ளைச் சோளத்தட்டும் சித்தபச்சைச் சோளத்தட்டும் இனிப்புள்ளவை. இறுங்குச் சோளத்தட்டு தக்கைபோல் ருசியற்று இருக்கும்.

திருநெல்வேலி ஜில்லாவில் நாற்றுக்கு என்று ஏகராவுக்குச் சுமார் எழுபதடி சோளம் விதைக்கப்படுகிறது. இந்த நாற்று மாட்டுக்கு முக்கிய தீவனம். இவர்கள் நாற்றை ஆறு ஏழு மாதம் ஆனபின்பு வெட்டுகிறார்கள். கார்த்திகை மார்கழிப் பனியில் இது சிம்பு வெடிப்பதில் தீவனம் அதிகம் ஆகிறதாம். சோளத்திற்குக் களைக்கும் குணம் உண்டு. புடை கட்டிய பின்பு நாற்றைக் கொய்துவிட்டால் பனியின் உதவியால் இரண்டாவது அறுவடையும் அகப்படும். இத்தருணத்தில் தீவனம் அதிக சத்துள்ளது என்று சாஸ்திரம் தெரிவிக்கின்றது.

இரண்டு மூன்று நாள் ஆவி கிளம்பும்படி குவியவைத்த சோளக்கதிரைத் தாம்படிப்பது ஆள்களுக்கும் மாடுகளுக்கும் வெகுவருத்தம். வெயிலில் தாம்படி

த்தால் முணங்கு கிளம்பித் தினவெடுக்கிறதென்று கோழி கூவும்போது தாம்பு வேலை ஆரம்பமாகிறது. கடப்பையில் சோளத்தைப்பிரிக்கக் கல்லுருளை உண்டான பின்புதான் வேலையாட்களுக்கும் மாடுகளுக்கும் சௌக்கியம் உண்டாயிற்று. ஒருநாளைக்கு ஆயிரம் படி வரையிலும் கல்லினால் சித்தப்படுத்தலாம். ஆள் ஏறிப்போக உருளையின்மேல் ஓர் கட்டில் அமைக்கப்பட்டிருக்கிறது. சோளத்தைக் குழியில் போடாமற் போனால் அது புழுக்கும். கார்த்திகை மாதம் சோளம் அறுவடையான நிலத்தில் வேறு பயிர் விதைக்கக் காலமில்லை. ஆதலால், உடனே இரண்டு உழவு போட்டு ஏகராவுக்கு ஆறுபடி கொள்விதைத்துப் பசுந்தாள் எருவாக்கலாம். அப்போது மண்ணில் இருக்கும் ஈரம் பெய்யும் பனி, தப்பிவரும் கழை முதலியவைகளால் அது வளரும். பல்லாரியில் இனிப்புச் சோளம் ரொட்டி செய்ய உதவுகிறது. குத்திய சோளத்தைக் கழுவிய நீரை ஓர் பானையில் சேர்க்க அது புளிப்பேறுகிறது. இதில் நீரைக் கலந்து உலையிட்டுச் சமையல் செய்த சோளச் சாதம் தேகத்திற்கு ஆரோக்கியம். இறுங்குச் சோளத்தை வெயிலில் உலர்த்தியும் வறுத்தும், சில வேளைகளில் துவரைச் செம்மண்ணில் கலந்து வைப்பதுபோல் வைத்தும் குத்தி உமியைப் பிரிப்பார்கள். அரிசிபோல் பிரிந்த மணியை நீரில் காய்ச்சிக் கஞ்சி செய்வார்கள்.

சோளப் பயிரை முளைக்குஞ் சமயத்தில் தத்துக்கிளி தின்னும் நிலத்தில் மண்கட்டிகளும் வேர் சருகு முதலியனவும் இதற்குத் தக்க இடங்கொடுக்கும். செங்காலை நோயில் இலை சிவப்பாகிப் பயிர் நொந்துபோம். இதே வியாதியால் இலை வெளுத்துப்போவதும் உண்டு அக்கினிப்பூச்சி (நவாப்பூச்சி) கதிரில் வர, விதை நீர்த்துப் பால் பிடியாது. கணுக்களுக்கு அடியில் புழு உண்டாகிப் பயிரைப் போஷிக்கும் சாரத்தைக் குறைக்கிறது. மாரிக்குருவி சுணங்குருவி என்பவைகள் பால் பிடிக்கும் சமயத்திலும் விதை முற்றும் சமயத்திலும் நாசப்படுத்தும். கோழிகள் விழுந்த கதிரைத் தின்னும். சோள வேரை அடுப்பு எரிப்பது அநியாயம். அதில் விசேஷசத்து சேர்ந்திருக்கிறது. அதை ஒரு குழியில் சேர்த்து மட்கவைத்து எருவாக்குவது அவசியம். நோய் பிடித்தால் மாத்திரம் இதை எருவாக்காமல் எரிக்க வேண்டும். மாட்டுக்குப் போடும் சோளத்தட்டு விசேஷமாய்க் கழிக்கப்பட்டு அடுப்புக்கு உதவுகிறது. வைக்கோல் வெட்டி (*Chaff cutter*) என்னும் யந்திரம் கிராமத்தில் ஒன்று இருந்தால் இப்பொழுது மிதியுண்டு பாழாய்ப் போகும் தீவனம் மாடுகளுக்குப் பிரயோஜனப்படும்.

கம்பு. * மணல் கலந்த நிலம் கம்புக்குத் தகுந்தது. கம்பஞ்சோறு தேகத்திற்குக் குளிர்ச்சி. இது ஆனி முதலில் விதைக்க வேண்டிய தானியம். மயிர்க்கம்பு, பெருங்கம்பு, குள்ளக்கம்பு, பனிக்கம்பு, தித்திப்புக்கம்பு என்று அனேக விதங்கள் உண்டு. மயிர்க்கம்பை மாத்திரம் பறவைகள் சேதப்படுத்தமாட்டா. உழவு முதலியவை

சோளத்திற்கு நடத்தப்படுவன போலவே இதற்கும் நடத்தப்படும். அடர்த்தியாய் முளைத்த இடங்களிலிருந்து பிடுங்கிய கம்பம்பயிரை நட்டுச் சலம் பாய்ச்ச வேர் ஊன்றித் துளிர்க்கிறது. கம்பு விதைத்தவுடன் முள்படல் கட்டியிழுக்க மண் மூடிவிடும். ஒருமாதத்திற்குப் பிறகு பரம்பினாலாவது, ஏரினாலாவது பயிரைக் கலைக்கவேண்டும். அதற்குப் பின் பதினைந்து நாள் கழித்து ஒருதரம் பயிர் கலைத்துவிட்டால் போதும். இப்பயிர், மழை அதிகமானால் தாங்காது. மூன்றுவாரம் வரைக்கும் காய்ந்தாலும் கெடாது. கதிர் பிடிக்கும் தருணத்தில் மழை பெய்தால் மணி பிடிக்காது. மாசூல் சேர்ப்பதற்குக் கல்லுருளை இதற்கும் உதவும். தக்க எரு நிலத்தில் இல்லையானால் கதிர் நரிவாலைப் போல் ஆகிறதாம். விதைக்குப் பதில் கதிரில் இலை இருக்கும். பூச்சியினால் கெடுக்கப்பட்ட வித்தும் இவ்வகையான கதிரை உண்டாக்குகிறதாம். கம்பு விளைந்த நிலம் பின்னால் இடப்படும் பயிருக்குக் குளிர்ச்சி. கம்பந்தட்டு மாடு கடிப்பதற்குக் கடினம். கம்புக்கு அதிகமாய்க்கிளைக்கும் குணம் உண்டு; ஆதலால் கதிர்கள் முன்னும் பின்னுமாக முற்றுகின்றன. ஆகவே ஒரே காலத்தில் அறுவடை செய்ய முடியாது. இவ்வாறு முற்றிய கதிர்களை ஒன்றொன்றாய் அறுத்துக்கொண்டிருப்பதனாலும், ஈர்க்கு பலத்துவிடுகிறதனாலும், தீவனத்துக்குஉபயோகப்படுகிறதில்லை. தீவனம் குறைந்த இடங்களில் இதைச் சோளத் தட்டோடு கலந்து உபயோகிக்கிறார்கள். கம்பந்தட்டைச் சிறு துண்டுகளாக வைக்கோல்வெட்டி யென்னும் யந்திரத்தில் நறுக்கித் தவிடுபோலச் செய்து, கொதிக்கும் வெந்நீரில் நனைக்க, ஈர்க்கு மிருதுப்பட்டு மாடு தின்னப் பக்குவமாகும். இதில் கொஞ்சம் உப்பைத் தெளித்தால் இன்னும் விசேஷம். கம்பந்தட்டு வீடு கட்டுவதற்குப் பிரயோசனப்படுகிறது. ஒரு வருஷமான பின்பு தட்டு இற்றுப்போம். இவ்வாறு உபயோகமில்லாத தட்டும் கதிரும், பொட்டும் எருவாக்கப்படுவது அவசியம். கர்னூல் ஜில்லா பத்திகொண்ட தாலூக்காவில் விளையும் கம்பில் ஒருமுழ நீளமுள்ள கதிர் உண்டு. பம்பாய் வகைகளும் இவ்வாறே. மணிகள் சிறு முத்துகள்போலப் பருத்தும் பொட்டிலிருந்து பிதுங்கியும், ருசியுள்ளதாயும் இருக்கும். மதுரை திரிச்சினாப்பள்ளி ஜில்லாக்களில் விளையும் உமி மூடிய கம்புக்குக் பதிலாக மேற்சொன்ன கம்பை விளைவித்தால் லாபம் உண்டு. கம்பைக் குழியில் கொட்டி வைத்தால் ஆறுமாதத்திற்கு மேல்தாங்காது அவிந்துபோம்.

சோளம் கர்னூல் கடப்பையில் முக்கிய உணவாய் இருப்பதுபோல், மைசூரில் கேழ்வரகு (ராகி) உதவுகிறது. குளிரும் பனியும் அதிகம் உள்ள இடங்களில் இது புன்செய்ப்பயிர். தமிழ்நாட்டில் அனேகமாய்க்

கேழ்வரகு.

கிணற்றுப் பாய்ச்சலில் இது விளைவிக்கப்படுகிறது. பல்லாரிதேசத்தார் இதை மாவரைத்து மாடு குடிக்கும் ஜலத்தில் போட்டுக் கலக்குவார்கள். புன்செய்க் கேழ்வரகைச் சாப்பிடும் மனிதர் பருத்து வலிவு உள்ளவர்களாய் இருக்கிறார்கள்,

இதில் அனேகவித ஜாதிகள் உண்டு. பால்களரில் இது நன்ருய் விளையும். சப்பாத்திக்கள்ளிக்கு அடியில் இருக்கும் மண் இதன் நாற்றுக்கு நல்ல எரு. வசம்பை அரைத்து விதையில் பிசைந்து நாற்றுவிட, புழுப்பூச்சிகள் சேர்வது இல்லையாம். நாற்றுவிட்ட இருபத்தைந்து நாளைக்குள் பிடுங்கி நடவேண்டும். ஆறுதரம்உழவு அடித்துஎருப்போட்ட மேட்டுப்பூமியில் ஜலம்பாய்ச்சிச்சாதாரணமாய் வைகாசி ஆனியில் கிணற்றுப் பாய்ச்சலில் இது நடப்படும். கிணற்றுப் பாய்ச்சல் நிலங்களுக்குப் பட்டம் கிடையாது. மழைகாலத்தில் அறுப்புக்கு வராமலிருக்கும்படியாகப்பார்த்து நடுவார்கள். மற்றைப்படி நன்செயில் முதல்போகம் நெல்அறுவடையான பின்பு இது நடப்படுகிறது. புன்செய் நிலங்களில் மைசூர்பிராந்தியங்களில் இதை மொச்சை முத்துக்கொட்டை முதலியவற்ருேடு கலந்து விதைப்பதுண்டு. இதற்கு இரண்டு களையெடுப்பது சாதாரணம். இதற்கு மண்ணணைத்தல் பயிர்க்கலைத்தல் முதலியன முன் கம்புக்குச் சொன்னபடியே செய்யவேண்டும். மிகத்தழைத்து வளரும் பயிரைத் தலையறுப்பது அவசியம். இச்சமயத்தில் நிலத்தைக்கொத்தி வேர் அறுப்பது உத்தமம். கேழ்வரகின் தட்டு இனிப்பானதனுல் மாடுகள் நன்ருய்த் தின்னும். மழைகாலத்தில் அறுவடையாகும் தட்டை அதிகமாய் மாடுதின்னுது. ஆகையால் அவைகளை எருவாக்குவது நலம். கேழ்வரகு குழியில் கொட்டிவைத்தால் அனேக வருஷம் கெடாமலிருக்கும். இது மிகச்சத்துள்ளதாதலால் இதை ஐரோப்பியர் புரை நீக்கி மாவரைத்து அதிக விலைக்கு விற்கிருர்கள்.

பெருவரகு, குறுவரகு, பனிவரகு, சடை வரகு என்று பலவகைகளுண்டு.

வரகு. இது சாதாரணமாய் புன்செய் தானியமாக விளைவிக்கப்படும். இதைநல்ல நிலத்தில் விளைவித்தால், நிலம் இளைத்து வேறு பயிருக்கு உதவாமற்போகிறதென்று, ஏழைமை நிலத்திலேயே பயிரிடுகிருர்கள். எங்கும் இது துவரையுடன் கலந்தே விதைக்கப்படும். சந்திரகிரி தாலூக்காவில் நாற்றுவிட்டு நடுகிருர்கள். பயிர்கலைப்பு களையெடுப்பு முதலியன கம்புக்குச் சொன்னபடியே. இப்பயிர் ஒரு மாதம் வரைக்கும் காய்ந்தாலும் கெடாது. இதில் உமிப்பிடிப்பு அதிகமாதலால், எந்திரத்தில் சாம்பல் கலந்த களிமண் பூசி அரைக்க உமி பிரியும். வரகு சாதம் சூடுள்ளது. புதிதாய்ச் சாப்பிடுபவருக்கு வயிற்றுநோ யுண்டாவதுண்டு. வரகு வைக்கோல் மாட்டுக்கு நல்ல உணவல்ல. வரகுக்கு அறுக்க அறுக்கத் துளிர்க்கும் குண முண்டாதலால் இதன் வகையில் சேர்ந்த ஒரு புல்லை ஆஸ்திரேலியா தேசத்தார் மாடு மேய்வதற்கென்றே பயிரிடுகிருர்கள்.

தினை. * இது முக்கியமாய்க் கடப்பை, கர்னூல், பல்லாரி ஜில்லாக்களில் விளைகிறது. இது கொழுமையான நிலத்தில்தான் நன்ருய் விளையும். இது பெரும்பாலும் புன்செய் பயிராக விளைவிக்கப்படுகின்றது. இது ஒரு பொழுதும் நாற்றுவிட்டு நடப்படுகிறதில்லை. இதில் வெள்ளை, சிவப்பு, கறுப்பு என்று மூவகை

யுண்டு. தினை தேகத்துக்கு உஷ்ணமாம். தமிழ்நாட்டில் உணவுக்கு இதை அனேகமாய் உபயோகப்படுத்துவதில்லை. பல்லாரியில் இதுவே முக்கியமான உணவு. இதன் மாவு மிகவும் ருசியாயிருக்கும். கரிசலில்விளைந்த தினை வாய்க்கு மிருதுவாயும், செவ்வலில் விளைந்தது கெட்டாயு மிருக்கும். இதற்கு உழவு முதலியன கேழ்வரகுக்குப்போலவே. இது குழிகளில் சேர்த்துவைக்க இரண்டு மூன்று வருஷத்திற்குக் கெடாமலிருக்கும். இதன் வைக்கோல் கால்நடைகளுக்கு நல்லஉணவு. கோழிமுதலிய பறவைகளுக்குத் தினைநல்ல ஆகாரம். இதேசாதியில்சேர்ந்த குதிரைவாலி யென்னும் பயிர் மதுரைஜில்லாவில் களர் நிலத்தில் விளைவிக்கப்படுகிறது.

சாமை. * இது புன்செய்ப்பயிர். இதுவரகைப்போலவே ஏழமைச் செவ்வல்நிலங்களில் விளைவிக்கப்படுகின்றது. கரிசலில் விளைவிக்கப்படுவதில்லை. இதைப் புழுங்கலரிசியைப்போல் வேகவைத்துக் குத்தவேண்டும். இதன் வைக்கோல் மாட்டுக்குச் சிரேஷ்டமான உணவு.

மேற்கண்ட சிறு தானியங்களைக் கால்நடையின் ஜீவனத்திற்கும் கோழி முதலிய பறவைகளின் உணவிற்கும் அமெரிக்கா முதலிய தேசங்களில் பயிரிடுகிறார்கள்.

கோதுமை. *தேகத்திற்கு உஷ்ணம் உண்டாக்கும் குணம்உடைய மாவு, புல்ஜாதியில் சேர்ந்தநெல் கம்பு முதலிய தானியங்களில் அதிகம்உண்டு. அதே சாதியில் கோதுமை சேர்த்து இருந்தாலும், இதில் மாமிசத்தை விருத்தி செய்யும் சிகணம் விசேஷப்பட்டிருக்கிறது. ஆகையால், கோதுமையை உண்ணும் வடஇந்திய மனிதரும், ஐரோப்பியரும், அரிசியை உண்ணும் மற்ற இந்தியரைவிட அதிக வலுவுடன் இருக்கிறார்கள். கோதுமைமணி ஒன்றை உடைத்து உற்றுப்பார்த்தால், மத்தியில் மாவும் அதன் ஓரத்தில் பளிங்குபோலக் கெட்டியான சிகணமும் இருக்கும். கோதுமையை எந்திரத்தில் அரைக்க, இந்தச் சிகணம் கடுகுபோல் உருண்டுபோகிறது; இதற்கு ரவை என்று பெயர். ரொட்டி, பிஸ்கோத்து முதலியன செய்வதற்கு இது தகுந்தது. அங்கிலேய வித்தையில் பயிர்ச்சியுள்ளவர்கள் இதை அதிகமாய் உபயோகப்படுத்துகிறார்கள். ஆதலால் சாத்தியமான இடங்களில் இதை விளைவித்தால் லாபம் உண்டாகும்.

மிக்க பனி பெய்யும் இடங்களில் உள்ள வண்டல், படுகைகளில் இது நன்றாய் விளையும். இது விளைவதற்கு முதலில் மழையும், பூத்துக்காய்ப்பதற்குப் பனியும் இன்றியமையாதவை. அக்டோபர் நவம்பர் மாதங்கள் கோதுமைப் பட்டம். மாக்கோதுமை, ரவைக்கோதுமை, நெற்கோதுமை என்று சில வகைகள் உண்டு. பல்லாரி கர்னூல் ஜில்லாப் புன்செயில் விளையும் கோதுமை அரிசியாகவே இருக்கும். இது புன்செய்ப் பயிர். கோயம்பத்தூரில் நீர் ஆதாரத்தில் விளைவிக்கும் கோதுமை நெற்கோதுமை என்னப்படும். இதில் இருக்

கும் உமியைக் குத்தியெடுப்பது கஷ்டம். கோதுமை விளைவதற்கு நல்ல நிலம் அவசியம். எருவும் அதிகமாய்ப் போடவேண்டும். ஆகையால் கடலை முதலிய கோதுப்பயிர் விளைந்த நிலம் கோதுமைக்குத் தரமானது. சோளம் விளைந்தநிலத்தில் சத்துக் குறைந்திருக்குமாகையால், கோதுமை திருப்தியாய் விளையாது. நெற்கோதுமைக்கு அதிகமான உழவு வேண்டும். இதற்கு மூன்று ஜதை மாடு பாந்துகட்டிய கலப்பை பல்லாரியில் உபயோகப்படுகிறது. நில ஈரத்துக்குத் தக்கபடி ஐந்துமுதல் எட்டுநாளைக்கு ஒருதரம் ஜலம் பாய்ச்சுவது அவசியம். ஐரோப்பா, அமெரிக்கா கண்டங்களில் அவுரியைப் போன்ற க்லோவர் (*Clover*) என்னும் பயிரை பசுந்தாள் எருவாக்கிக் கோதுமை விளைவிக்கப்படுகிறது. இதற்குப் பிரகாசத எரு முக்கியம். எலும்புத்தூளும் பறவைப் புழுக்கையும் மீனும் இதற்கு அவசியம். ஏகராவுக்கு நாற்பது படி விதைக்க வேண்டும். ஐரோப்பாவில் அனேக வருஷங்களில் தெரிந்து எடுத்துக்கொண்டு வந்த நல்ல சாதி விதைகள் அதிகவிலைக்கு விற்கப்படுகின்றன. இதைச் சாலாக விதைத்தால், மெட்ல குண்டகையால் களை எடுக்கலாம். பயிருக்கும் மண் அணைக்கலாம். கோதுமை வைக்கோலை மாடு தின்னும். நெற்கோதுமைத் தாள் பிரயோசனமாகாமல் எரிக்கப்படுகிறது. கம்பந்தட்டை உபயோகப்படுத்தும் விதம்போலவே இதையும் உபயோகித்தால் மாடுகளுக்கு உணவாகும். அல்லது வீணுப் எரித்து விடுவதை விட எருவாக்குவது மிக உத்தமம். கோதுமைக்குச் செங்காறைநோய் விசேஷம். இதற்கு முக்கியகாரணம், நீர் வடியாமல் நிலத்தில் தேங்கியிருப்பதே. இந்த நோயால் அதிக நஷ்டமுண்டாவதனுல் ஆஸ்திரேலியாவில் இது அணுகாமலிருக்கும்படி ஒரு ஜாதிக் கோதுமையை நெடுநாளாய்ப் பிரயாசப்பட்டு விருத்தி செய்திருக்கிறுர்கள்.

* இது முத்துச்சோளம் என்று அனேக இடங்களில் வழங்கப்படுகிறது.

மக்காச் சோளம். இந்தியா, பர்மா, சீனு இவைகளுக்கு அரிசியும், ஐரோப்பாவுக்குக்கோதுமையும் முக்கியஉணவாய் இருப்பதுபோல், அமெரிக்காவுக்கு மக்காச்சோளமே முக்கிய உணவு. நம்மூரில் இது சுலபமாக விளையக்கூடியது. இங்கு விளையும் எல்லாப்பயிரும் தாழ்ந்த ஸ்திதியில் இருப்பது போல் உள்ளூர் முத்துச்சோளமும் உமி நிறைந்து அசீரணத்தை உண்டாக்குகிறது. இதன் தட்டு ருசியற்றுத் தக்கைபோல் இருப்பதனுல் அடுப்புக்கே உபயோகமாகிறது. அமெரிக்கரின் மக்காச்சோளம் சிரேஷ்டமான உணவு. தட்டுத் தித்திக்கும். அது சர்க்கரை செய்ய உதவும். நன்ருய் உழுது பாரணைத்த நிலத்தில் ஏகராவுக்குப் பத்துப்படி விதை முழத்துக்கு ஒன்ருக நடப்படுகிறது. பார் ஒன்றுக்கு ஒரு கஜதூரம் இருக்கும். விதை இரண்டு அங்குல ஆழத்தில் புதைக்கப்படுகிறது. காக்கை, அணில், எலி முதலியன இதை மண்ணினின்று கிளறித் தின்னும். இதற்காக விதையைத் தாரில் கலப்பார்கள். செடியை

எப்படிப் பார்த்தாலும் ஒரே ஒழுங்காய் இருக்கும். இரண்டு களையெடுப்பும் நாலு பயிரடிப்பும் இதற்கு அவசியம். செப்டம்பர், அக்டோபர் மாதங்களில் இதை விதைக்க, மழையின் உதவியால் சலம் பாய்ச்சுவது குறைகிறது. அமெரிக்காவில் விசேஷ எருப்போடுவதுடன் பசுந்தாள் எருவால் நிலத்தைக் கொழுமையேற்றுவார்கள். இது பூவெடுக்கையில் தலையில் ஆண்மலரும், இலையடுக்கில் பெண்மலரும் இருக்கும். செடி ஒன்றுக்கு இரண்டு முதல் நாலு வரையில் பெண்மலரை விட்டு, மற்றப் பெண்மலர்களைக் கிள்ளித் தீவனமாக்குவார்கள். அப்போது ஒவ்வொரு செடியிலும் முழம் நீளமுள்ள கதிர் விடும். பின்னும் கதிரில் நன்றாய் மணி பிடித்தபிறகு செடியின் மேற்பாகத்தை ஆண்மலருடன் கொய்து தீவனமாக்கிக் கொள்ளுவார்கள்.

ஒரு சாதி இன்னொரு சாதியில் சேர்ந்து மேலான விதையை உண்டாக்க வேண்டுமானால் தலையில் உள்ள ஆண்மலரைப் பொடையிலேயே கொய்துவிட்டுப் பெண்மலரை மஸ்லின் துணியால் மூடிவிடுவார்கள். தெரிந்து எடுத்த ஆண்மலரின் மகரந்தத்தை (*Pollen*) ஒட்டக மயிர்ப்புருஸால் (*Camel-hair Brush*) பருவம் வந்த பெண்மலருக்குத் தொத்த வைப்பார்கள். இவ்விடங்களில் கதிரில் விதை அடுக்கு அடுக்காய் அமைந்திருப்பதனால் அதிகம் உண்டு. அமெரிக்காவில் யந்திர சகாயத்தால் மக்காச் சோளத்தைப் பிரித்துக் கட்டையையும், தட்டையையும் தவிடு பொடியாக்கித் தீவனத்திற்கு உபயோகிக்கிறார்கள், கதிரை மூடியிருக்கும் மேல்தோல் காகிதம் செய்ய உதவுகிறது. இது பர்மாவில் சுருட்டுச் சுற்றுவதற்கு உபயோகப்படுகிறது.

அமெரிக்கர் மக்காசோளத்தை மாவரைத்து ரொட்டி செய்து சாப்பிடுகிறார்கள். இதே மாவு நமது பட்டணங்களில் காரன் ப்ளவர் (*Cornflour*) அல்லது மெரிக்காமாவு என்று விற்கப்படுகிறது. இம்மாவு சீக்கிரத்தில் சீரணமாவதனாலும், நோயாளிகளுக்குப் பலத்தைத் தருவதனாலும், அங்கிலேய சாஸ்திரப் பயிற்சியுள்ள வைத்தியர்கள் இதை அதிகமாய் உபயோகிக்கிறார்கள். இத்தானியத்தின் முளையருகில் எண்ணெ யிருப்பதனால் அமெரிக்கர் இதிலிருந்து எண்ணெயெடுத்து நுட்பமான யந்திரங்களுக்கு உபயோகிக்கிறார்கள். இத்தேசத்தில் விளையக்கூடிய இந்தத் தானிய மாவை விலை கொடுத்து வாங்குவது எவ்வளவு நஷ்டத்தை உண்டாக்குகின்றது. குவீன்ஸ்லாண்டிலிருந்து (*Queensland*) வரவழைத்த விதை அனேக தடவை சைதாப் பேட்டையில் விளைந்தது. சிரேஷ்டமான கதிரின் அடிநுனியைத் துண்டித்து மத்தியில் அடுக்காயும், ஒன்றுபோலும் விளைந்திருப்பவைகளை விதைக்கு உபயோகிக்க வேண்டும். பூச்சி முதலியன இவ்விதையைத் துளைத்துவிடுவதனால் பர்மா தேசத்தார் கதிர்களை முடிச்சுகளாகக் கட்டிப் புகைபடும் இடத்தில் கட்டிவைப்பார்கள். சிலர் மாட்டுக்கோமயத்தில் நனைத்து உலர்த்துப் பாதுகாப்பார்கள். மக்காச்சோளப் பொரி மிகவும் பெரியது. பார்க்க அழகும் தின்ன ருசியும் உள்ளது.

III. பருப்பு வகைப் பயிர்.

* அடுப்பிற்கு விறகும், விளக்கிற்கு எண்ணெயும் எவ்விதமாய் பிரயோசனப் படுகின்றனவோ, அதே மாதிரியாக நெல், சோளம், கம்பு, கோதுமை முதலிய தானியங்களின் மாவு சரீரத்துக்கு உபயோகப்படுகிறது. விறகு எரிய அடுப்பும், விளக்கு எரிய அகலும் அவசியமானவைபோல், தேகத்தில் மாவு எரிந்து சூடு உண்டாக்க மாமிசம் அவசியமாய் இருக்கிறது. இத் திருஷ்டாந்தத்தில் அடுப்பும் அகலும எரிந்து போகாவிட்டாலும் தேகத்துக்குத்தக்க உணவில்லாத பக்ஷத்தில் மாமிசம் மாவைப்போல் ஜீரணமாகும். சதையை உண்டாக்கும் குணம் புல்வகையில் சேர்ந்த கோதுமை தவிர மற்றத் தானியங்களுக்கு வேண்டிய அளவு இல்லை யென்று முன்னமே கண்டோம். துவரை, உளுந்து, மொச்சை, பச்சைப்பயறு முதலிய கோதுக்காய்ப் பயிர்களுக்கு மாமிசத்தை உண்டாக்குந் திறமை உண்டு. ஆகையால், இவை பலவகைத் தானிய பயிர்களுடன் கலந்தாவது தனித்தாவது விளைவிக்கப்படுகின்றன. இவை கலந்தில்லாத சாப்பாடும், தீவனமும் தேகத்தைப் போஷிக்கத் தகுந்த உணவல்ல. இதே காரணத்தால் அரிசி, கோதுமை, சோளம், கம்பு முதலியவற்றைச் சாப்பிடும் ஜனங்கள் மிகுதியாய்ப் பருப்பைச் சேர்த்துக் கொள்ளுகிறார்கள். தனிச் சோளத்தட்டையும், தனி வைக்கோலையும் தின்னுகிற மாடுகளைப் பார்க்கிலும் கொள், துவரை முதலிய பொட்டுக் கலந்த தீவனத்தைத் தின்னும் மாடுகள் வலுவாய் இருக்கின்றன. மாமிசத்தை விருத்தியாக்க வேண்டுமானால், சிகணவாயு சம்பந்தப்பட்ட உணவு அவசியம். தேகவலுமைக்கும் மண்கொழுமைக்கும் பருப்புவகைப் பயிர் மிகப் பிரயோசனப்படுகிறது. கோதுப்பயிர் வகையில் உள்ள செடிகள் எல்லாவற்றையும் இங்குக் கூறுவது முடியாது. ஆகையால் சிலவற்றை உதாரணமாகக்கூறி, மற்றவைகளை அவரவர்களே கண்டுபிடிக்கும்விதம் கூறப்படும். கொள், மொச்சை, கடலை, பயறு, தட்டைப்பயறு, வேர்க்கடலை, தம்பட்டை, அவுரி, கொத்தவரை, வெந்தயம், அகத்தி, சிற்றகத்தி, கலியாணமுருங்கை, புளி, வாதநாராயணம், கொறுக்காய்ப்பிளி, சீமைவாகை, கொளுஞ்சி, புங்கு, ஆவாரை முதலியன இவ்வகுப்பில் சேர்ந்தவை. இவ்வகுப்புச் செடிகளை இவற்றின் காயைக் கொண்டு அறியலாம். அரிசிக்கு ஒரு உமி மூடியிருக்க, துவரம்பருப்புக்கு உமி இருப்பதல்லாது அது ஒரு புறணியால் மூடப்பட்டிருக்கும். இவ்வாறு எளிதில் நீக்கக்கூடிய இரண்டு மூடல் உள்ள வித்துக்கள் இவ்வகையில் சேரும். மேற்கண்ட புறணிக்குக் கோது என்று வழங்கப்படுவதனால், இப்பயிர்களுக்குக் கோதுப்பயிரெனப் பெயர்வந்தது. கடுகைப் போன்ற செடிகளுக்கு மேற்சொன்ன இரண்டுவிதமான புறணி இருந்தாலும், அவை இவ்வகையில் சேரா. ஏனெனில், இதன் உள்ளுமி எளிதில் பிரிக்கமுடியாது. ஆதலால், அதை ஒருமூடல் உள்ளதாகவே கொள்ளவேண்டும். இவ்வகுப்புச் செடிகள் இவ்வளவு பிரயோசனமானதனால், சிருஷ்டியில் மிகுதியாய் இருக்கின்றன. புல்வகைப் பயிரிக்

குப் பிரகாசதம் முக்கிய எருவானது போல் இவைகளுக்குச் சுண்ணும்பு அவசியம். சரளை நிலத்தில் கோதுப்பயிர் வெளுத்துப்போம். நிலத்தை ஆழமாக மண்வெட்டி, கடப்பாரை அவைகளாலாவது, ஆறு ஜதை மாடு பாந்து கட்டிய கலப்பையாலாவது ஆழமாகக் கிளப்பினால், இச்செடிகளில் அனேகவகை பருத்து விளைந்து குடியானவனைத் தனிகனாக்கும். மண்ணையும் கொழுக்கச்செய்யும். பல்லாரி ஜில்லாவில் வீராபுரம் கிராமத்தில் ஓர் ஏழை மகமதியன் நாலு ஏகரா புன்செய் நிலத்தை வாங்கி அதில் அறுகு நிறைந்திருந்ததனால் கடப்பாரையால் நன்றாய்த் தோண்டிவிட்டு வரகும் துவரையும் விதைத்தான். எல்லாரும் வியக்கும்படி வரகு விளைந்தது. துவரையும் தோர்ப்புப்போல வளர்ந்தது' இலைக்கு ஒரு காய் காய்த்து அந்த வருஷமே அவனுடைய கடனைத் தொலைத்தது.

துவரை. *இது செவ்வல் நிலத்தில் சாதாரணமாய்க் கம்பு வரகு முதலியவற்றோடு கலத்து விளைகிறது. இதை நாலடி தூரத்துக்கு ஒரு சாலாக விதைக்கிறார்கள். சாலில் நெருக்கமாய் விதைப்பதனால், நன்றாய் வளர்வதில்லை. கொஞ்சம் விசாலமாய் விதைத்தால் செடி கிளைகட்டிப் பருக்கும். தமிழ்நாட்டில் சாதாரணமாய் உழவு ஆழமாய் இல்லாததனால் தெலுங்கு தேசத்தில் வளர்வதுபோல் வளர்வதில்லை. வடபர்மா தேசத்தில் துவரையை வேலிக்கு உபயோகிக்கிறார்கள். அவ்விடத்தில் இது மரமாய் வளர்ந்து வருஷந்தோறும் காய்க்கின்றது. இதைச் செப்பண் கலந்து முளைகட்டிப் பருப்பெடுக்கிறார்கள். ஏனெனில் முளையெடுக்கும் தருணத்தில் இதிலிருக்கும் மாவு சர்க்கரையாகிப் பருப்பை ருசியாக்குகிறது. செம்மண் கலப்பதனால் இரும்புச்சத்துஊறிப் பருப்பு இரத்த விருத்தி செய்யும். வியாபாரத்துக்கு முளைக்கட்டுகிறவர்கள், அளவு அதிகமாவதற்காக முளை அதிகப்படும்படி கட்டுவார்கள். அப்பொழுது பருப்பு ருசியிராது.

பயறு. பச்சைப்பயறு, பனிப்பயறு, (வயற்பயறு), நரிப்பயறு,கல்லுப்பயறுஎனப் பலவகைகள் உண்டு. வயற்பயறு, நெல் அறுவடையான பிறகு பனிக்காலத்தில் விதைக்கப்படுகிறது. பயறு விசேஷமாய் மற்றத் தானியங்களோடு கலந்தும், சில இடங்களில் தனித்தும் விதைக்கப்படுகிறது. சாதாரணமாய்த் தமிழ் நாட்டுப் பயறு முதிரும் தருணத்தில் காய் வெடித்து உதிர்ந்துபோம். பொதட்டூரில் உள்ள பச்சைப்பயறு எவ்வளவு முற்றி உலர்ந்தாலும் காய் வெடிப்பதில்லை. இவ்விதையை வரவழைத்துத் தமிழ்நாட்டில் பயிரிட்டுப்பார்க்கலாம்.

உளுந்து. * பயற்றைவிட உளுந்துக்கு உழவும் எருவும் அதிகமாய் வேண்டும். பருவம் முதலியன முன்போலவே. இது தனியாகவே பயிரிடப்படுகிறது. உளுத்தங்கொடியில் சொணை அதிகமாயிருப்பதனால், மாடுகள் தின்பதில்லை. உலர்ந்தகொடி

இலைப் பொட்டு முதலியவற்றை மாடு தின்றால் கழிச்சலுண்டாகிறது: ஆகையால், அவை களத்தில் எரிக்கப்படுகின்றன. இவ்வாறு எரிப்பதைவிடக் கர்னூலில் செய்வதுபோல் மற்றப் பொட்டுகளோடு சேர்த்துத் தீவனமாக உபயோகப்படுத்தலாம். இல்லாவிட்டால் எருவாகவாவது உபயோகப்படுத்துவது விசேஷம். உளுந்தில் மாமிச விருத்திக்கு உபயோகமான சிகணம் நூற்றுக்குச் சுமார் இருபத்திரண்டு பாகம் வரைக்கும் இருந்தும் அதில் மூன்றிலொரு பாகத்துக்குமேல் ஜீரணிக்கப்படுந் தன்மையில் இல்லாததனால் மற்றது வீண் போகிறது. மாமிச பக்ஷணம் செய்யாதவர்களுக்கு உளுந்து இல்லாவிட்டால் தேகம் வலுவேறாது. உளுந்தே அவர்களுக்கு மாமிசம்போலாம்.

* இவை சாதாரணமாய்க் கேழ்வரகு கம்புமுதலியவற்றுடன்கலந்து சாலாக விதைக்கப்படுகின்றன. இவை ஏககாலத்தில் பூவெடுக்காமல் முன்னும் பின்னுமாகப் பூத்துக் கொண்டிருப்பதனால் மகசூல் ஒரே காலத்தில் அறுவடையாவதில்லை. கொஞ்சம் கொஞ்சமாய்க் காய்களைச்சேர்த்துத் தானியத்தைப் பிரிக்கவேண்டியிருக்கிறது. பர்மா தேசத்தில் விளைவிக்கும் மொச்சைக் கொட்டை பருமனும் வெண்மையாயும் அதிக ருசியாயு மிருப்பதனால், அதிக விலைக்கு விற்கிற இதை இத்தேசத்தில் பயிரிட்டுப் பார்ப்பது நலம். மொச்சைக்கொடி தீவனத்திற்கும் எருவுக்கும் சிறந்தது. ஆகவே இதைப்பத்திரம் செய்து பயிர்காலத்தில் ஆடுமாடுகளுக்குத் தீவனமாக உபயோகிக்கிறார்கள். இன்னும் முன் சொன்னபடி கிஷ்கிந்தா, திண்டுக்கல் சுற்றுப்புறங்களிலும் இதைப் பசுந்தாளெருவாக்குகிறார்கள். தட்டைப்பயறென்றுசொல்லும் காராமணியும் இவ்வாறே. இதன் கொடி சீக்கிரத்தில் வளர்வதனால் எருவுக்கும் தீவனத்திற்கும் இதையே அமெரிக்கர் சிரேஷ்டமாய் மதிக்கிறார்கள்.

மோச்சைகொட்டை, காராமணி.

இது பனி அதிகமாயுள்ள நாட்டில் குளிர்காலத்தில் கரிசல்காட்டிலேயே முக்கியமாய் பயிரிடப்படுகின்றது. பல்லாரியில் ஆழமாய் உழுது ஆறு எருது கட்டிய கொர்று கலப்பையால் சுமார் இரண்டு அங்குல ஆழத்தில் விதைப்பார்கள். தமிழ்நாட்டிலோ மேலேயே விதைப்பார்கள். பல்லாரியில் கடலை விளைந்த கொல்லையில் மற்றப்பயிர்கள்எருவிட்டாற்போல்நன்றாய்விளைகின்றனவென்று மதிக்கிறார்கள். தமிழ்த் தேசத்திலே கடலைவிளைத்த நிலம் மற்றப் பயிருக்கு உதவுகிறதில்லை யென்று யெண்ணுகிறார்கள். இவ்வித்தியாசத்திற்குக் காரணம் என்ன வென்றால் பல்லாரியில் ஆழமாய் விதைப்பதனால் இதன்வேர் முதலியவற்றால் மண் முழுவதும் செழிப்பாகிறது. பயிர் நன்றாய் விளைகிறது. மேலேயே விதைக்கும் தென்னாட்டில் மேல்மண்ணில் மாத்திரம் வேர் முதலியன பரவுவதனால் அதில் அதிகமாகஉரம் ஏறிப் பின்வரும் பயிரைத் தீய்த்துவிடுகிறது. கடலைச்செடியில் புளிப்பு உண்டு. அது பூவெடுக்குந்தருணத்தில்அதிகமாயிருக்கும். ஆகவே அச்சமயத்தில் அதிகமாய்ப பனி பெய்யும் தினங்களில்

கடலை

இராக்காலத்தில் செழுமையான செடிகளின்மீது மெல்லிய சலவை மஸ்லின் துணியை விரித்துவைக்க மறுநாட்காலையில் அதில்புளிப்பு இறங்கியிருக்கும். அதைப் பிழிந்து எடுத்துச் சீசாக்களில் வைத்துப் பித்தம், அசீர்ணம் முதலியவைகளுக்கு உபயோகிக்கிறார்கள். இப்படி புளிப்பு எடுக்கப்பட்ட செடிகள் காய்க்கமாட்டா. ஆகையினால், அக்காலத்தில் கொல்லைக்குக் காவல் அதிக அவசியம். கடலைக்காய் பச்சையாயிருக்கையில் சுலபமாய் ஜீரணமாகிறபடியால் பெங்களூர்முதலிய இடங்களில் பேட்டைவாசிகளும் இதைக்கொறித்துக் கொண்டுபோவார்கள். இது தேகத்திற் சத்தைக் கொடுப்பதுடன் கொழுப்பையும் உண்டாக்கும். அதனால்தான் குதிரைகளுக்குக்கொஞ்சம் கடலையை உணவாக்குகிறார்கள். இதன் இலைப்பொட்டுப் புளிப்பாயிருப்பதினால் தென்னாட்டில் விசேஷமாய் மாட்டுக்குத் தீவனமாய் உபயோகப்படுவதில்லை. பல்லாரி முதலிய இடங்களில் இதை மற்ற இலைப் பொட்டுகளோடு கலக்க உணவு ருசியாவதுடன் ஜீரணமுமாகிறது.

இது சாதாரணமாய் ஏழைமையானபுன்செய்நிலத்தில்பயிரிடப்படுகிறது.

கோள்.

இது எல்லாப் பயிருக்கும் பிறகு ஐப்பசி கார்த்திகை மாதங்களில் விதைக்கப்படுகிறது. இதற்கு ஒரு உழவு போதும். அதிக உழவு அநாவசியம். இதற்காகத் தான் 'எள்ளுக்கு ஏழுழவு கொள்ளுக்கு ஒருழவு' என்றும், தெலுங்கில் கொள்ளுக்கு மூன்றுழவு உழுத குடியானவனைப்போல் என்று பரிகாசமாயும் சொல்லுகிறார்கள். இது நிலமுழுதும் பரவுவதனால் களை குறைவாயிருக்கும். கொள் கால்நடைகளுக்குச் சத்துள்ள உணவு; இதை உடைத்து, தண்ணீரில் நனைத்து வைத்து வெயிற்காலத்தில் மாடுகளுக்குக் கொடுக்கக் குளிர்ச்சியாயிருக்கிறதாம் மழைக்காலத்தில் இவ்வாறு கொடுப்பது யுக்தமன்றென்று வேகவைத்துக் கொடுக்கிறார்கள். இவ்வாறு வேகவைப்பதில் சிலுக்க வெந்துவிட்டால் அதிலுள்ள சிகணம் முதலிய சத்துக்கள் அஜீரணம் பண்ணும் ஸ்திதியை அடைவது மல்லாமல் அனேகமாய்ச் சத்து நீரிலிறங்கியும்விடுகிறது. இந்நீரில் சத்து இருப்பதென்பதை, குதிரைக்காரர்கள் இதற்காகச் சண்டை போடுவதனாலும் அவர்களின் உணவு ஏழைமையானதாயிருந்தும் அவர்கள் இதை உணவில் உபயோகிப்பதனால் வலுவு கொண்டிருப்பதினாலும் அறியலாம். ஆகையால், அதிக வேக்காடு இல்லாமல் வேவித்துவைக்கவேண்டும். இதன் வேர் முதலியவை மாட்டுக்கு நல்ல தீவன மாதலால், இதை வேருடன் பிடுங்கிக் காயவைத்து அதிக வேலையுள்ள உழவுநாள்களில் மாட்டுக்குப் பல்லாரியில் உணவாக உபயோகிக்கிறார்கள். கொள் விளைந்த நிலம் கொழுமை யடைவதனால் 'கொண்ட பெண்சாதியை விற்றாலும் கொள்காலை விற்கக்கூடாது' என்றும் వూరువిడిచిపోయినా వులవడుగువిడువరాదు. என்னும் பழமொழிகள் வழங்குகின்றன,

IV. தைல வித்துக்கள்.

* ஒவ்வொரு செடியிலும் மாவு, சிகணம், நார், தைலம் முதலியவைகள் இருப்பனவாக முன்னமே கண்டோம். சிலவற்றில் ஏதாவது ஒரு வஸ்து விசேஷித்து இருப்பதனுல், அவைகள் தைலப்பயிர், நார்ப்பயிர், மாவுப்பயிர் என்று வேவ்வேருகச் சொல்லப்படுகின்றன. தைலம் மனிதருக்கு நானுவிதமாய் உபயோகப்படுகிறது. வீட்டின் இருளை நீக்க விளக்கு எரிவதற்கும், உணவின் குறைவை நிறைவேற்றக் கறிகாய் தாளிப்பதற்கும், தேக ஆரோக்கியத்திற்காக ஸ்நானபானத்திற்கும் எண்ணெய் உதவுகிறது. சிற்சில இடங்களில் வெவ்வேறு பயிரிலிருந்து தைலம் எடுக்கிருர்கள். கூடலூர் ஜில்லாவில் வேர்க்கடலை அபரிமிதமாய் விளைவிக்கப்படுகிறது. செந்துருக்கை பல்லாரிக் கரிசலிலும், பேயெள் மைசூரிலும், புன்கமரம் கடப்பையிலும், வேப்பமுத்து மதுரை திருநெல்வேலியிலும், புன்னை திருவாங்கூரிலும், தேங்காய் மலையாளத்திலும், ஆமணக்கு எல்லா விடங்களிலும் விளைவிக்கப்படுகின்றன. ருஷியாவில் சூரியகாந்தி விதையும் அமெரிக்காவில் பருத்திக் கொட்டையும் இங்கிலாந்தில் கடுகும் எண்ணெய்க்கு உதவுகின்றன. புளிமஞ்சி, கஞ்சா, காட்டாமணக்கு, மசக்கொட்டை, பிரம்மதண்டி விதை, இலுப்பை முதலியவைகளும் எண்ணெய் தருகின்றன. மேற்கண்ட சில்லறை தினுசு வித்துக்கள் தனித்துச் செக்கில் ஆட்டப்படாமல் மற்றவைகளுடன் கலக்கப்படுகின்றன. கரியணு, பிராணவாயு, ஜலவாயு இவைகளால் சேர்க்கப்பட்ட வஸ்து தைலம். நிலத்திலிருந்து கிரகிக்கப்படும் தாதுக்கள் ஒன்றும் இதில் இல்லை. இதிலுள்ள வஸ்துக்கள் காற்றிலிருந்து கிரகிக்கப்பட்டவைகளே. ஆதலால் எண்ணெயை ஏற்றுமதி செய்வதில் பூமியின்சாரம் குறையாது. அமெரிக்கர் தங்களால் கூடியமட்டும் தைலவித்துக்களைத் தங்கள் செக்குகளில் ஆட்டிப் பிண்ணுக்கை மாட்டுக்கு உணவாகவாவது நிலத்திற்கு எருவாகவாவது உபயோகித்துப் பூசாரத்தை நிலைநிறுத்துகிருர்கள். மெழுக்குவர்த்தி சோப்பு முதலியவற்றைச் செய்ய எண்ணெய் வேண்டியிருக்க, மேற்கண்ட விஷயம் நமக்குத் தெரியவில்லையென்று அறிந்த பிராஞ்சுக்காரர் தைலவித்துக்களையும், அரைகுறையாய் நாட்டுச்செக்கில் எண்ணெய் பிழியப்பட்ட பிண்ணுக்கையும் தங்கள் ஊருக்கு வாங்கிக்கொண்டு போகிருர்கள். இவைகளுக்குக் கப்பலில் அதிக இடம்வேண்டுமென்ருலும் பாதகமில்லையென்று அதிக சத்தம் கொடுத்தாவது ஏற்றுமதி செய்வதில் அவர்கள் ஊராருக்கு எண்ணெய் பிழியும் வேலை அகப்படுவதுடன் அவர்கள் பசுமாடுகளுக்குப் பால் உற்பத்தியாக்கும் பிண்ணுக்கும், நிலத்துக்கு எருவும் அகப்படுகின்றன. நமது ஊர்ப் பிண்ணுக்கை அவர்கள் செக்கில் மறுபடியும் ஆட்டி இரண்டாந்தரம் எண்ணெய் எடுக்கிருர்கள். சுமார் பதினைந்து நாள் நீராவிக்கப்பல் யாத்திரை யுள்ள இடத்திற்குப் பிண்ணுக்கை எருவுக்கு என்று வாங்கிக்கொண்டு போகிருர்களென்ருல், அதை நம்பாமல் நமது குடித்தனக்காரர் பரிகாசம் செய்வார்கள். ஆனுல்

இதர தேசத்தார் இத்தேசத்துக்கு மேற்படி வஸ்துக்களைக் கொண்டுவந்து வியாபாரம் பண்ணுகிறார்களோ என்றால் இல்லை. அப்படிக் கொண்டுவந்தாலும் இவ்வூரில் வாங்கவும் மாட்டார்கள். இதுதான் நமது நிலம் க்ஷீணிப்பதற்கு முதற்காரணம். எண்ணெயை மாத்திரம் ஏற்றுமதி செய்வது மிக நலம்.

தைலம் வாயுக்களின் சேர்க்கையாதலால் எண்ணெய்தரும் பயிருக்கு மண்ணில் காற்று நன்றாய்க் கலக்கும்படி அதிகமாய் உழவேண்டியது. சில இடங்களில் பத்து உழவு வரையில் மண்ணை ஆற்றியாற்றி உழுவது சாதாரணம். புன்செய்நிலத்தில் விளையும் வித்தில் தைலம் உண்டாவதுபோல், நீர் பாயும் நிலத்தில் விளையும் வித்தில் உண்டாவது இல்லை. நீர்ப்பாய்ச்சலால் தைலம் குறைவுபட்டாலும் மாருல்அதிகப்படுவதனால் அக்குறைவு ஈடாய்விடுகிறது. ஜலம் நிற்காமல் வடியும் நிலம் இவற்றிற்கு அவசியம். அடிமண்ணில் சுக்கான், மணல், சரளை இவைகள் இருந்தால் விளைவு விசேஷம்.

எள். * கறுப்பெள், சிவப்பெள், வெள்ளெள் என்று மூன்று வகை உண்டு. சிவப்பெள் ருசி அதிகம். கறுப்பெள்ளின் பிண்ணாக்கு பார்வை இராது. வெள்ளை யெள்ளில் எண்ணெய் குறைவானாலும் பார்வையுண்டு. இது கர்னூல் ஜில்லாவிலும் பர்மாவிலும் விளைகிறது. மேட்டுப்பாங்கான நன்செய் மணல் சம்பந்த நிலத்தில் வைகாசி ஆனியிலும், புன்செய் நிலத்தில் புரட்டாசிமுதல் மார்கழி வரையிலும் விதைக்க எள்ளுக்கு இரண்டு பட்டம் உண்டு. கறுப்பெள் சீக்கிரத்தில் முற்றிவிடும். எள் தனித்தும் கம்பு சோளத்துடன் கலந்தும் ஆனி ஆடியில் விதைக்கப்படுகிறது. தனித்து விதைக்க ஏகராவுக்கு இரண்டுபடியே அதிகம். விதை அதிகமானால் செடிகள் அடர்த்தியாகி ஒன்றோடு ஒன்று நெருங்கிக் குன்றிப் போகின்றன. கடப்பை கர்னூல்இவ்விடங்களில் இருக்கும் கம்பு கலப்பு எள், ஆள் உயரம் வளர்ந்து செடிக்கு 400-500 காய் பிடிக்கும். காய் ஏறக்குறைய இரண்டு அங்குல நீளமுண்டு. விதையும் பருத்திருக்கும். இவைகளை வரவழைத்துத் தமிழ் நாட்டில் விதைப்பது சிரேஷ்டம். பரவலாய் விளையுஞ் செடியில் காய்ப்பிடிப்பு அதிகம். எள்ளுக்கு எவ்வளவு உழுதாலும் கெடுதி இல்லை: ஆனதினால்தான் "எள்ளுக்கு ஏழு உழவு" என்று சொல்லப்படுகிறது. எள்ளை 'கொர்று கலப்பையால் சாலாக விதைத்தால் மாடுகட்டிப் பயிரடிக்க வாய்க்கும். இப்பயிருக்கு மண்ணில் காற்றுஉலாவவேண்டியதனால் எவ்வளவுக்குப் பயிரடிக்கப் படுகிறதோ, அவ்வளவுக்கும் வித்தில் தைலம் ஏறும். இதன் காய்கள் முற்றி உலர்ந்தால் வெடித்து விதைகள் கொட்டுண்டுபோகும். ஆகையால் காய் முற்றினவுடன் அறுத்துக் கட்டிக் களத்தில் சேர்ப்பார்கள். இரண்டு மூன்று நாள் கட்டிலேயே அவிந்த பிறகு கட்டை அவிழ்த்து வெயிலில் காய வைக்க விதை ஒன்றும் நிற்காமல் உதிரும். எள்ளின் மலாறு நெருப்பில் எரிக்கப்படும். அது எருவானால் பூச்சிகள் உற்பத்தியாகிப் பயிரை நாசப்படுத்தும் என்பது அநேகரின் அபிப்பிராயம். கிஷ்கிந்தா நாட்டில் எள், பசுந்தாள்

எருவாகிறது. அதனால் யாதொரு நஷ்டமும் கண்டது இல்லை. கொளுத்திச் சாம்பலாக்குவதில் அதன் இந்திரவஸ்து நாசம் அடைகிறதும் தவிர, மிருந்திருக்கும் சில தாதுவர்க்கங்களும் கரையாத தன்மை அடைகிறது. சாம்பலில் கரையுந் தன்மையுள்ள சில தாதுப்பொருளையும் மழை அடித்துப்போய்விடும். ஆகையால் எள் மலாறைக் கொளுத்துவது சரியல்ல. எள்ளை வெல்ல ஜலத்தில் கலந்து செக்கில் ஆட்ட எண்ணெய் வெளியாகிறது. எண்ணெய் காணவிட்டால் கந்தைகளைக் கலந்தாட்டியாவது, செக்கில் அனலைக்காண்பித்தாவது எண்ணெய் எடுப்பார்கள். எல்லாவிதத் தைலத்திலும் எள்தைலம், சாப்பிடுவதற்கு மிகப் பிரயோசனமானது. காறல் அடியாமல் இருக்கும்பொருட்டு அனேகர் வெல்லத்தைப் போட்டு வைப்பது உண்டு. எண்ணெய் முழுவதும் எடுக்கப்படாத பிண்ணாக்குச் சில நாளில் மட்கிக் காறல் அடிக்கும். அப்பொழுது அது எருவுக்கே பிரயோசனப்படும். பிண்ணாக்கைச் சிறு துண்டுகளாய் உடைத்து நனையவைத்துப் பயிரின்மேல் தெளித்தால் பயிருக்கு வீரியம் பிறக்கும். எள்ளை ஏற்றுமதி செய்யக்கூடாது: இது நிலத்தை இளைக்கச்செய்யும் பயிர்; ஆகையால் குடிகள் எள்ளை விற்காமல் கூலி கொடுத்துச் செக்கில் ஆட்டிப் பிண்ணாக்கை நிறுத்திக்கொண்டு எண்ணெயை விற்கலாம். இப்பிண்ணாக்கு மாட்டுக்கு நல்ல உணவு. இது பசியை அதிகரிக்கிறது. இதைத் தின்ற மாட்டின் கழிவு பதார்த்தங்களாகிய சாணம், மூத்திரம் சாக்கிரதையாய்ச் சேர்க்கப்பட்டால் தைலச்செடி நிலத்தை இளைக்கச் செய்கிறது என்னும் பேரைத் தொலைத்துக் குடித்தளத்தை விருத்திசெய்யும் பயிர் என்று பேர் கொள்ளும். எள்ளைப் பக்குவப்படுத்தி ஆடுவதற்குத் தக்கபடி எண்ணெய் நிறம் வேறுபட்டிருக்கிறது. கழுவாமல் ஆட்டினால் தோலிலிருக்கும் சிவப்பு நிறம் எண்ணெயில் இறங்கிவிடுவதோடுகூட எண்ணெயும் சீக்கிரத்தில் காறலடிக்கும். எள்ளைத் தோல்போகும்படி குளிர்ந்த ஜலத்தில் நன்றாய்க் கழுவியாவது, கொதிக்கிற தண்ணீரில் கழுவியாவது ஆட்டினால் வெண்மையான உயர்ந்த எண்ணெய் கிடைக்கும். கோதாவரி ஜில்லாவில் எள்ளின்மேல் சிவப்புப் புறையை நீக்காமல் எண்ணெய் எடுப்பதில்லை. இவ்வாறு கிடைத்த உயர்ந்த எண்ணெய் ஐரோப்பாவில் ஆலிவ் நெய்க்குப் பதிலாக உபயோகமாகிறதாகச் சொல்லுகிறார்கள். எகிப்தில் ஸ்திரீகள் தேககாந்தி யுண்டுபண்ணவும், மயிரை வளர்க்கவும் உபயோகப் படுத்துகிறார்கள். இன்னும் அந்தப்பெண்கள் இதைத் தங்கள் மார்பில் நன்றாய்த்தேய்க்கப் பால் விருத்தியாகிறதென்று சொல்லுகிறார்கள். சீனதேசத்தில் இவ்வெண்ணெயைக் கண்ணோய் முதலியவற்றிற்கு உபயோகிக்கிறார்களாம். இக்குணத்தை யறிந்த நம்முன்னோர்கள் எண்ணெய் தேய்த்து ஸ்நானம் செய்யும்போதெல்லாம் வாடிக்கையாய்க் கண்ணுக்குக் கட்டிக் கண்ணைச் சுத்தமாக வைத்துக்கொண் டிருந்தார்கள். ஆனால் இப்பொழுதோ இங்கிலீஷ் படித்த நமது சிறுவர் இதன் பயனை யுணராது எண்ணெய் தேய்த்துக் கொள்வதையே உபயோக மில்லையென்

றெண்ணிவிட்டு விடுகிருர்கள். இவர்களே அனேகமாய்க்கண்வியாதிகளில் அவதிப்படுகிறவர்கள். ஆத்ம விசாரணையில் கடின ஆலோசனை செலுத்திய நம்முன்னோர்களுக்கு நாற்பது ஐம்பது வயதுக்குமேல் வெள்ளெழுத்து வந்திருக்க அது இக்காலத்தில் பதினைந்து இருபது வயதிலேயே வந்துவிடுகிறது. இது பள்ளிக்கூடங்களில் மூக்குக்கண்ணாடிபோடும் பிள்ளைகளைப்பார்த்தால்வெளிப்படும். இத்தேசத்தில் சில விடங்களில் எள்ளுப் பூவைப் பல்லில்படாமல் விழுங்கினால் கண்ணோய் நீங்குமென்று விழுங்குகிருர்கள். இவ்வெண்ணெய் தேகத்தைப் புஷ்டியாக்குமென்று கருதி அமெரிக்கா தேசத்துக்காபிரி ஜனங்கள் எள்ளையும், எண்ணெயையும் சாப்பிடுகிருர்கள். இதையறிந்தேநம்மூரிலும் திரண்ட பெண்களுக்குப் புட்டு முதலிய பலகாரங்களுடன் அதிகமாய் எண்ணெயைக்கலந்து கொடுப்பது வழக்கமாயிருக்கிறது. சுத்தமான எண்ணெயில் மூன்றிற்கு ஒரெடை மல்லிகை முதலிய புஷ்பங்களைப் போட்டுக் கண்ணாடிச் சீசாவில் நாற்பது நாளைக்கு வெயிலில்வைக்க நலலவாசனையான தைலம் உண்டாகிறது.

ஆமணக்கு. * இதுமுத்துக்கொட்டை என்றும் கொட்டைமுத்து என்றும் வழங்கப்படுகிறது. இதன் எண்ணெய் நம்மூரில் முக்கியமாய் விளக்கு எரிக்க உதவுகிறது. இது தடிப்பாய் இருப்பதனால், ஐரோப்பாவில் யந்திரங்களுக்குப் பூச உதவுகிறது. ஆகையால் இதன் விலை ஏறிக்கொண்டே இருக்கிறது. கண்ணுக்குக்குளிர்ச்சியை உண்டுபண்ணும் ஆமணக்கு வித்தைக் குடிகள் விற்றுக் கண்ணெரிச்சலையுண்டாக்கும் மண் எண்ணெயை † விளக்கெரிப்பதற்கு வாங்குவது விலையின் தாரதம்மியத்தினாலேயே.

ஆமணக்கு அமெரிக்காவின் உஷ்ண பாகத்தில் மிகப பெருத்து இருக்கும். சிற்றாமணக்கு பேதிக்காகவும், பேராமணக்கு விளக்கிற்காகவும் விளைவிக்கப்படுகின்றன. தோட்டக்கால்களில் வளருகிறவை மரங்கள் ஆகின்றன. சித்திரை முதல் ஒவ்வொரு மழைக்கும் உழுதுவைத்த செவ்வல் நிலத்திலும் மணல் கலந்த களிமண்ணிலும் , ஆடிமாதத்தில் ஏகராவுக்குப் பத்துபடி வித்து வீதமாகக் கஜத்துக்குச் சாலாகவும், சாலில் முழத்துக்கு ஒருவித்தாகவும் விதைக்கப்படும். ஆமணக்குடன் பச்சைப்பயறு காராமணி முதலியவைகள்

---

† மண் எண்ணெயில் கெடுதி அதிகம். கிராமங்களில் கண்ணாடியில்லாத மண் எண்ணெய் விளக்கில் புகை அதிகமாய் உண்டாகி மூக்கின் வழியாய் ஈரலுக்குப் போகின்றது. இது குழந்தைகளுக்கு மிகவும் கெட்டது. இவ் விளக்கு தப்பித் தவறிக் கீழே விழுந்தால் எண்ணெய் சாராயம்போலப் பகீல் என்று எரிகிறது. இதனால் அனேக வீடுகள் பாழாய்ப் போவது மன்றி அனேகர் இறந்தும் போனார்கள். 1886-ம் வருஷத்தில் சென்னப்பட்டணம் பீபில்ஸ் பாாக்கில் நடந்த விபத்து எல்லோருக்கும் ஞாபகம் இருக்கிறது. இதனால் சில நோய்கள் உண்டாகின்றன என்று அமெரிக்கர் பிரசுரம் செய்திருக்கிருர்கள்.

கலந்து விதைக்கப்படுகின்றன. அக்கொடிகள் ஆமணக்குச் செடிமேல் படர்வதனால், தனி ஆமணக்குவிதைப்பதேநல்லது. ஆமணக்கு அனேகமாய்ப்பூச்சிகளினால் சேதமாகிறதில்லை யாதலால், மற்றைப்பயிர்களுடன் கலந்தால் அவை தப்பிப்பயிராகுமென்று இங்குமங்குமாய்க் கலக்கப்படுகிறது. வளர்ந்தபின்பு அடிக்கடி சாலுக்கு மத்தியில் கலப்பையால் கானால் கடப்பையில் உழுவது உண்டு. அவ்வாறு உழுது சாலுக்கு மத்தியிலுள்ள இடங்களில் பயிரடித்து நிலத்தைப் பதமாய் வைத்திருப்பதனாலும், ஆமணக்கிலை முதலியவைகள் உதிர்ந்து மண்ணுடன் மட்குவதனாலும், மண் சாரம் குறையாமலிருக்கும். இதன் வேர் மண்ணில் ஆழமாய்ச் சென்று அதை இளகச்செய்வதனால், மண் அதிக செழிப்பாகிறதென்று எங்கும் அபிப்பிராயப் படுகிறார்கள். ஜமேக தீவில் ஆறு அல்லது எட்டடி சதுரத்திற்குக் குழிபோட்டு இருபத்துநாலு மணிநேரம் வெந்நீரில் நனைத்து வைத்த விதையைக் குழிக்கு நாலாக விதைக்கிறார்கள். சுமார் பத்து அங்குலம் வளர்ந்தபிறகு வீரியமுள்ள செடியை நிறுத்தி மற்றவைகளைப் பிடுங்கிவிடுகிறார்கள். பின்னும் செடிகள் அதிக உயரம் வளர்ந்தால் ஒரே குலை யிருக்குமென்று தலையைக் கிள்ளி விடுவார்கள். அப்படிக் கிள்ளுவதனால் அதிக கிளைகள் வெடித்துக் குலைகள் அதிகப்படுகின்றன. இவ்வாறு தலைகிள்ளுவது சிவகிரியிலும் வழங்கிவருகிறது. ஏதாவது ஒரு காய் உலர்ந்தால் குலையை அறுத்துக் களத்துல் சேர்க்கவேண்டும். இல்லையானால் காய்வெடித்து வித்துச் சிதறிவிடும். கொட்டையை வறுத்தாவது, தண்ணீரில் வேக வைத்தாவது உமியை மிருதுப் படுத்திச் செக்கில் ஆட்டுகிறோம். இந்த எண்ணெயுடன் சலம் கலந்து காய்ச்சினால் வண்டல் அடியில் தங்கி எண்ணெய் தெளிவாகிறது. இது வாசனையும், பேதிக்குச்சாப்பிட அவ்வளவாக அருவருப்பு இல்லாமலும் இருக்கும். இப்பிண்ணாக்கு உமியுடன் கலந்திருப்பதனால், கறுப்பாய் இருக்கும். இது நெற்பயிருக்கு அனேக இடங்களில் எருவாகிறது. ஆங்கிலேயர் யந்திர வுதவியால் ஆமணக்கின் உமியை நீக்கிப் பருப்பை மாவாக்கிக் கோணிப்பையில் நிரப்பி ப்ரமாப்ரெஸ் என்னும் அச்சில் அழுத்தக் கூடியவரையில் எண்ணெய் முழுவதும் கசிகின்றது. இவர்களும் தீயின் அனலைச் சுற்றிலும் கோணியின்மேல் காட்டுவார்கள். இந்த எண்ணெய் ஜலம்போல் வெண்மையாய் இருக்கும். இதுநின்று எரியாது. சில விடங்களில் கொட்டையை வேகவைத்து இடித்துத் தேங்காயிளநீரில் கலந்து காய்ச்ச எண்ணெய் அதிக நாற்றமில்லாமலிருக்கிறது. வெஸ்டிண்டீஸில் இடித்த கொட்டையை முரட்டுத்துணியில் கட்டி நீரில் போட்டு காய்ச்சத் தெளிவான எண்ணெய் வருகிறது. சில விடங்களில் இரண்டுதரம் காய்ச்ச மேன்மையான எண்ணெய் கிடைக்கிறதாம். இவ்வெண்ணெய்க்கு இயற்கையாயுள்ள பழுப்பு வர்ணத்தை நீக்குவதற்காக வெள்ளைச்சீசாக்களி லடைத்து வெளிச்சத்தில் வைக்கிறார்கள். அப்போது எண்ணெய் வெளுத்து அதிக விலைக்கு விற்கிறது. பிண்ணாக்கு வெண்மையாயும் மிகச் சத்துள்ளதாயும் இருக்

கிறதனால், அதிக விலைக்கு விற்கிறது. மற்றைப் பிண்ணாக்குகளிலும் இது சிரேஷ்டம். ஆனதனால் காப்பித் தோட்டங்களுக்கு அதிக பிரயோசனமாகிறது. விக்கிரவாண்டியில் இதை நனைய்வைத்த முதற்களையெடுத்த நெல்வயல்களுக்குப் பயிரின்மேல் தெளிக்க நெல்வளர்ந்து மாசூல் அதிகப்பட்டது. காப்பித்தோட்டக்காரர் அதிக விலை கொடுத்து வாங்கி லாபம் சம்பாதிக்க, உள்ளூரார் நெல், கரும்பு, மஞ்சள் முதலியவைகளுக்கு உரம் ஏற்றினால் லாபம் கிடைக்காமற் போகுமா?

வேர்க்கடலை. * இது மல்லாக்கொட்டை, மணிலாக்கொட்டை, நிலக்கடலை, கடலைக்காய், வேர்க்கடலை என்று நாலுவிதப் பெயரால் வழங்கி வருகிறது. இது கோதுக்காய் வகையில் சேர்ந்தபடியால் இதற்குச் சுண்ணாம்பு முக்கிய ஆகாரம். இதற்கு மணலில் நன்றாய் விளையுங் குணம் உண்டு. இது மற்றைச் செடிகளைப்போல் வெளியே பூத்தாலும் பூநரம்பை மண்ணுக்குள் செலுத்திக் காயைப் பெருக்கவைக்கும். மணணின் நிறத்துக்குத் தக்கபடி கறுப்பு சிவப்பு வெள்ளைக் காய்கள் உண்டு. கறையான் பிடிக்கும் நிலத்தால் காயின் மேல்புரை அரிக்கப்பட்டுஜல்லிக்காய் (காருங் கொட்டை) ஆகும். கொஞ்சக் காலத்திற்குமுன் மோரீஸ் கொட்டை யென்று ஏறக்குறைய நாலு மாதத்தில் விளையக்கூடிய ஓர்வித்துப் பன்னுருட்டி முதலிய கிராமங்களுக்குக் கொண்டுவரப்பட்டது. இதைப் புன்செய்நிலத்தில் புரட்டாசியிலும் நன்செய்நிலத்தில் பங்குனியிலும் விதைக்கிறார்கள். மோரீஸ் கொட்டையில் பருப்புப் பருத்தும், தோல்சிறுத்தும் எண்ணெய் அதிகப்பட்டுமிருக்கும். காய்கள் ஒன்று இரண்டு அங்குலத்துக்குள்ளே மண்ணில் புதைவதனால் அவைகளைப் பறிப்பது வெகுசுலபம். பின்னும் செடியின்கணுக்கள் நெருக்கமாயும் கொடி சிறுத்தும் இருப்பதனால், காய்கள் அதிகம். ஒவ்வொரு கணுவில் இரண்டு காயும் பிடிப்பதுண்டு. அநேக விஷயங்களில் இது மேன்மைப்பட்டிருக்கிறது. இதன் விளைவினால் பிரயோசனம் அதிகமாதலால் எங்கும் இதை விளைவிப்பது மேன்மை. இது பூமிசாரத்தை உறிஞ்சுகிறது என்று ஒரேநிலத்தில் அடுத்து அடுத்துப் பயிர் செய்வது இல்லை. பன்னுருட்டி, பாலூர், பட்டரம்பாக்கத்தில் தக்க உரம் ஏற்றப்படுகிறதென்று வருஷந்தோறும் ஒரே நிலத்தில் இது விளைவிக்கப்பட்டு வந்தது. இப்போது அந்த ஜில்லாவில் காய் முன்போல் பிடிப்பதில்லை. பயிர் மாற்றலும் தக்க எருவும் இக்கெடுதியை ஒருவேளை நீக்கும். கிணற்றுப்பாய்ச்சலில் கேழ்வரகுக்குக் களையெடுத்தவுடனே சலம்பாய்ச்சிக்குச்சியால் குழிதோண்டிச் சாணுக்கு ஒருபயற்றைப் புதைப்பார்கள். அதன் சிவப்புத்தோல் கழன்றால் முளை கிளம்பாது. களரைத்தவிர மற்ற எல்லாவித நிலத்திலும் இதுவிளையக்கூடியது. மணலில் நன்றாய் விளையும். எருவும் சலமும் அதிகம் வேண்டும். பொட்டல் நிலம் வெயிற்காலத்தில் இதைக் காப்பாற்றாது. செவ்வல் சிரேஷ்டமான நிலம். களிமண்ணில் காய் பருத்தாலும் அதை வெட்டி யெடுப்பது கஷ்டம்.

கொடிக்கால் கிடங்குகளைப்போல் வயலைச் சுற்றிலும் மத்தியிலும் வடிகால்கள் வெட்டுவது உத்தமம். ஆழமாக உழப்பட்ட நிலத்தில் காய்பொறுக்குவது மிகப் பிரயாசை. அமெரிக்காவில் பன்னிரண்டு அங்குலம் ஆழம் செல்லக் கூடிய இரும்புக் கலப்பை இருந்தாலும் நாலு அங்குலத்துக்கு அதிகம் உழுவ தில்லை. ஆகையால் பலத்த நாட்டுக்கலப்பையே இதற்குச் சிரேஷ்டம். இரு ப்புக்கலப்பையால் அத்தனை அங்குலமே உழுதால் வேலை சிக்கிரத்தில் முடி யும். இத்தேசத்தில் ஏகராவுக்கு ஐம்பது முதல் நூறுவண்டி சாம்பல் முதலிய எருவைப் போடுவார்கள். அமெரிக்கர் நிலத்துக்குத் தக்கபடி ஏகராவுக்கு ஐம்பது மணங்கு வரையில் தாளித்த சுண்ணும்பைத் தூவுவார்கள். இப்படிச் சுண்ணும்பு தெளிக்கும் நிலத்துக்கு இதர எரு அதிகம் போட்டிருக்க வேண் டும். மஞ்சக்குப்பத்துக்குச் சமீபமுள்ள ஆலபாக்கத்துக்குச் சுற்றுப்புறக் கிரா மங்களில் பெருமாளேரி வண்டலை ஏகராவுக்கு நூறுவண்டி விழுக்காடு மணி லாக்கொட்டைக்கு எருவாக்குகிறார்கள். விவசாய டிபார்ட்மெண்டார் இப்பழக் கத்தைக் கண்டு அந்த வண்டலை இரசாயன சாஸ்திரி மூலமாய்ப் பரீக்ஷித்த தில் 100 க்கு 22 பாகம் சுணணும்பு இருந்தது. அந்தக் காரணத்தினல் சுண்ணும்பு விளைச்சலை அதிகப்படுத்துகிற தென்பது தெளிவாய்த் தெரிகின் றது. ஆதலால் சாம்பலோடு சுண்ணும்பு கலந்து எருவாக்குவது உத்தமம். அமெரிக்கர் எலும்புத்தூள், சாம்பல், இந்திரவஸ்து எரு இவைகளைப்பிரயோ சனப் படுத்துகிறார்கள். இத்தேசத்தில் ஏகராவுக்கு நாற்பது படி கொட்டை விதைக்க, அமெரிக்கர் மூன்று அடி உயரத்துக்கு ஒரு வரப்புப் உண்டாக்கிப் பளுவுள்ள இருப்புச் சங்கிலியால் அவ்வரப்புகளைப் பதியவைத்து ஒன்றேகால் அடி தூரத்துககு ஒருவிதையாக வரப்பின்மேல் இரண்டு அங்குல ஆழத்தில் புதைக்க ஏகராவுக்கு ஏறக்குறையப் பதினைந்து படியாகிறது. இதுவே, அட ர்த்தி யென்றும், முளையெடுக்கும் போது சில கெடுமென்றும் நினைக்கப்படுகி றது. இங்கு இதைச் சிலவிடங்களில் தனித்தும் எள், ஆமணக்கு, துவரை தினை, சணல், வரகு, இவைகளுடன் கலந்தும் விதைப்பார்கள். கலப்புப்பயிர் நிழல் காப்பதனல் கொடி மண்மேல் படராமல் மேலுக்குப்போய்விடும். கம்பு, கேழ்வரகு அறுவடையானவுடனே அவைகளின் வேரைக் கொத்திப் பிடு ங்கி விட்டால், கடலைக்கொடி பரவும். பூவெடுப்பதற்குமுன் இரண்டு தரம் களையெடுப்பது அவசியம். பூவெடுக்குந் தருணத்தில் மேல்மண் மிருதுவாயிரு க்கவேண்டும். அமெரிக்காவில் இத்தருணத்தில் யந்திரங்களால் மண்ணைக் கிளறுவதும், செடிக்கு மண் அணைப்பதுமே முக்கியமான வேலை. மேல் மண் ஆடையாகக் கட்டினலும், மண் கடினமானலும், பூ நரம்பு கருகிப் போகின் றது. சைதாப்பேட்டை தோட்டத்தில் செடியைச் சுற்றிலும் சதுரவோட் டைப் பரப்பிப் பார்த்ததில் ஒரு பூவாகிலும் காய்த்ததில்லை, நில ஈரத்தின் ஆதாரத்தால் பூ நரம்பு மண்ணில் இறங்கும். நீர் பாய்ச்சுகிறவன் ஜலத்தை மண்ணேடு வாரிச் செடிகளின்மேல் இறைக்க மேல் நோக்கும் கொடிகள்

மண்ணின் பளுவினால் பூமியிலே பரவும். நன்செய் அல்லது கிணற்று ஆதாரப் புன்செயில் இதன் இலை பழுத்தவுடனே கொடியைப் புரட்டி, நிலத்தை மண்வெட்டி யமைத்த கலப்பையால் உழுது புழுதி செய்தாவது, களைக்கொட்டினால் மண்ணைக் கிளறியாவது காய் பொறுக்கப்படும். சிலர் வயலுக்குச் சலம் கட்டி நன்றாகச் சேறாகும்படி உழ, காய்கள் அனேகமாய் மிதக்கும். இதற்குக் காய் நன்றாய் உலர்ந்திருக்கவேண்டும். புன்செயில் காய் பொறுக்க மழை வரும் வரையில் காத்திருக்கவேண்டும். மழை வந்து ஒரு வேளை ஆள் கிடைக்காவிட்டால் கடலை முளைத்து நஷ்டத்தை உண்டாக்கும். அமெரிக்கர் இருப்புக் கலப்பை கொண்டு வரப்பில் ஐந்து அங்குலம் ஆழம் உழ, அது செடியின் தாய் வேரையும் பக்க மண்ணையும் கிளப்பிவிடும். செடியின் மண்ணை உதறி ஒன்றின்மேல் ஒன்று அடுக்கி வைப்பதனால் கிளம்பும் ஆவியால் காய் பரிப்பதற்குப் பக்குவமாகும். மண் கொஞ்சம் கெட்டியாயிருந்தால் முன் மண்வெட்டியால் தோண்டிச் செடிகளைக் கையால் தூக்கி உதறிக் காற்றாறும்படி போட்டாவது வெயிலில் காயவைத்தாவது சௌகரியத்துக்குந் தக்கபடி காய் பிரிக்கப்படும். புன்செயில் ஏகராவுக்கு 180 முதல் 720 படி வரையிலும், நன்செயில் 3600 படி வரையிலும் கிடைக்கும். சதுர கஜத்துக்கு ஒருபடி காய் நல்ல விளைச்சல் என்கிறார்கள். இதன் கொடி தழை முதலியவை கால் நடைகளுக்கு நல்ல தீவனமாகும்.

எண்ணெய், பலகாரங்கள் செய்யவும், விளக்கு எரிக்கவும் பயனாகிறது. பிண்ணாக்கு மாட்டுக்கு உணவாகவும், நிலத்திற்கு எருவாகவும் உதவுகிறது. இதன் விலை அதிகம் ஆதலால், எருவாக்குவதில் லாபம் இல்லை. ஆனால் மாட்டுக்கு உபயோகப்படாத மட்கின பிண்ணாக்கை எருவாக்கலாம். கடலையெண்ணெய் பித்தம். அதற்கு வெல்லம் மாற்றும். அமெரிக்காவில் சாஸ்திர சம்மதமாய்ச் சுத்தி செய்யப்படும் இந்த எண்ணெய் ஆலிவ்நெய் (*Olive oil*)க்குப் பதிலாகச் சாப்பாட்டிற்கும் பலகாரத்திற்கும் உதவுகிறது. இதன் பிண்ணாக்கைத் தின்னும் மாடுகள் குருடாகிறதாகச் சிலர் அபிப்பிராயப்படுகிறார்கள். சைதாப்பேட்டையில் ஏறக்குறைய முப்பது வருஷகாலமாய் இப்பிண்ணாக்கைத் தின்னும் மாடுகளுக்கு யாதொரு கெடுதியும் கண்டதில்லை. வேர்க்கடலை பயிரிடுவது எல்லாவிதத்திலும் இலாபம். எண்ணெயும் பிண்ணாக்கும் பணந்தரும். கொடி இலை தீவனமாகும். வேர் மண்ணைக் கொழுப்பிக்கும். மாசூல் எடுக்க மண் கிளறப்படுவதனால் அது வைகாசி வரையில் பழைய உழவு எடுத்தாற்போலப் புழுதியாகிக் கொழுத்திருக்கும். அமெரிக்காவில் வேர்க்கடலைப் பருப்பின் சிவந்த தோலைநீக்கி யந்திரத்தில் எண்ணெய் பிழிய அரைப்பாகம் வெளிவருகிறது. பிண்ணாக்கை எடுத்துத் துடைத்துத் தண்ணீர் தெளித்து மறுபடியும் பிழிய முன் கண்டதில் அரைப்பாகம் வரும். மூன்றாவது தரம் பிண்ணாக்குக்கு அனல்காட்டிப் பிழிய மிகுந்திருக்கும் எண்ணெய் கிடைக்கிறது. முதலாவது இரண்டாவது பிழிந்த எண்ணெய்,

சாப்பாட்டுக்கும் பலகாரத்திற்கும் மெழுக்கு வர்த்திக்கும் உதவுகிறது. மூன்றாவது அகப்பட்ட எண்ணெயால் சோப்பு செய்யப்படுகிறது. நம்மூரில் இவ்வாறு தரம் தரமாய் எண்ணெய் எடுக்கப்படாததனால், வெகுசீக்கிரத்தில் காறல் எடுக்கிறது. இத்தேசத்தில் கொட்டை பித்தமென்று சொல்லுகிறார்கள். ஆனால் வேர்க்கடலையை வறுத்துப் பொடிபண்ணிக் கோகோவுக்குப் பதிலாக விற்பது மல்லாமல் காப்பித்தூள்களிலும் கலந்து விற்கிறார்களென்று ஒரு அமெரிக்க துரை எழுதுகிறார்.

தெங்கு. உஷ்ணதேசத்துக் கடலோரத்தில் உள்ள மணற்பாங்கான நிலத்தில் செழிப்பாய் வளர்கிறது; மலையாளம், சிங்கப்பூர், இலங்கை முதலிய இடங்களில் சிலாக்கியமான தேங்காய் வகைகள் உண்டு. இருபது முப்பது வயதான மரத்தின் நெற்றுக்காய் விதைக்கு நல்லது. கீழே விழுந்த நெற்று விதைக்கு உதவாது. நெற்றை ஆறுமாதம் வைத்தபின்பு மூன்று அடி உயரம் போட்ட மணல் மேட்டில் அடிக்கு ஒன்றாய் முகம் இரண்டு அங்குலம் வெளியே தெரியும்படி நட்டுச் சலம்விட்டுக்கொண்டு வரவேண்டும். கறையான் பிடியாதபடி சாம்பலும் உப்பும் விதையடியில் போடுவது உண்டு. மூன்று நாளைக்கு ஒரு தண்ணீர்விட ஆறுமாதத்தில் குருத்து கிளம்பும். மேற்கிந்தியாவில் நெற்றைக் கிணற்றில் ஆறுமாதம் போட்டுவைத்திருந்து முளையெடுக்கும்போது அதை யெடுத்து நடுவார்கள்; இதனால், கறையான் தொந்தரவும், பாதுகாத்தலும் குறையும். ஒரு வருஷத்தில் பிள்ளையைப் பிடுங்கி முன்னமே சித்தஞ் செய்துவைத்த குழியில் புதைக்கலாம். கோதாவரி ஜில்லாவில் இவ்வாறு பிடுங்கிவைத்த பிள்ளையை மூன்று நாலு வருஷமான பின்பு மறுபடியும் பிடுங்கி நடுவார்கள். அப்படிச் செய்வதில் மரம் அதிக உயரம் வளராமல் காய் அதிகம் காய்க்கிறது. தென்கன்னடத்திலும், ஹிந்துபுரத்திலும் மூன்றுவருஷமான பின்பு பிள்ளையை இரண்டாந் தரம் பிடுங்கி நடுகிறார்கள். முற்றின பிள்ளையை நடுவது மரத்துக்கு ஊனமாம். சாதாரணமாய் ஒருகஜ சதுரமுள்ள குழியைக் கஜ ஆழத்தில் தோண்டிப் பள்ளத்தைச் சிலநாள் உலரவைத்து உப்புப்போட்டுப் பிள்ளையை நடுவார்கள். மலையாளத்தில் நிலத்துக்குத்தக்கபடி ஐந்து அடிவரையிலும் குழி ஆழமாக வெட்டப்படும். பிள்ளைக்கு நிழல் கொடுப்பதற்காகப் பனையோலை பக்கத்தில் சொருகப்படும். புதுச்சேரியில் பிள்ளைகளுக்கு இடையில் இரண்டுமூன்று வருஷம் கம்பு விதைப்பார்கள். மாடுகளைத் தோட்டத்திலேயே கட்டுவார்கள். இரண்டு கஜத்துக்கு ஒரு பிள்ளை நட்டால், மரம் ஒன்றின்மேல் ஒன்று பாய்ந்து நிழலடைந்து காய்க்காது. சாலையோரத்து மரம் நன்றாய்க் காய்க்கிறதற்கும், தோப்பு மரங்கள் காய்க்காததற்கும் காரணம் இதுதான். மலையாளத்தில் இருபது முப்பது அடி தூரத்தில் பிள்ளைகளை நடுவதனால், அவை ஒழுங்காக வளர்ந்து அதிகமாய்க்

காய்க்கின்றன. சாதாரணமாய்த் தெங்கு ஆறும் வருஷம் காய்க்க ஆரம்பிக்கும். தோட்டத்தை அடிக்கடி உழுது உரம் எற்றுவது அவசியம். சில இடங்களில் சாம்பல் போடுகிறார்கள். சென்னப்பட்டணத்தில் பாத்தி செதுக்கிச் சப்பாத்திக்கள்ளியும் ஆட்டுமுடிச்சுமயிரும் புதைக்கப்படுகின்றன. மரத்தண்டுகளுக்குப் பன்னிரண்டு அடி தூரத்தில் ஒரு மூலையில் ஒருகஜ ஆழம் தோண்டிய பள்ளத்தில் சப்பாத்திக்கள்ளியை அடித்துப் புதைத்தால் காய்பருக்கும். இளநீரும் ருசியாயிருக்கும். மரத்தைச்சுற்றிலும் வருஷத்திற்கு ஒவ்வொரு இடத்தில் இவ்வித எருப்போடலாம். இது பதினாறுவருஷத்தில் ஒரு சுற்றாகும். இந்த எரு அதிக சூடாகையால் மழைக்காலத்திலேயே உபயோகிக்க வேண்டும். கோயம்பத்தூரில் வாழை,கரும்பு முதலியவை தென்னந்தோப்பில் நடப்படுவதனால் தென்னை பலப்படுகிறது. மாதத்திற்கு ஒரு மட்டையும், பாளையும் வெளிவரும். வேனிற்காலத்தில் நீர் பாய்ச்சப்படாத மரத்தின் பாளை சாதாரணமாய்க் காய்ப்பதில்லை. வருஷத்துக்குக் குறைந்தது பத்துக்குலை கிடைக்கும். குலை ஒன்றுக்கு நாலுமுதல் பன்னிரண்டு காய்கள் சாதாரணமாய் இருக்கும். குலைக்கு முப்பதுகாயும் உண்டு. தென்னம்பாளையில் கள் இறக்குவார்கள். ஒருதரம் கள் இறக்கிய மரம் பிறகு நன்றாய்க் காய்க்கிறது. சுண்ணாம்பு போட்ட கலசத்தில் இறக்கிய இரசம் தெளிவு என்னப்படும். இது வெல்லம் செய்ய உதவுகிறது. சாறு தெளிவானாலும் வெல்லத்தில் அழுக்கு அதிகம் உண்டு. பாளையிலிருந்து விழும் இனிப்புள்ள இரசத்தைக் கட்டெறும்பு குடித்து நஷ்டப்படுத்தும். இவைகளைத் தடுக்கச் செம்புளிஞ்சான்தைலம் என்று ஒரு பிசுபிசுப்பான தைலத்தை இரண்டு நாளைக்கு ஒருதரம் மரத்தைச் சுற்றிலும் ஆள் உயரத்தில் கோயம்பத்தூரில் பூசுவார்கள். மலையாளத்தில் சமையல், ஸ்நாநம் முதலியவைகளுக்குத் தேங்காயெண்ணெய் உதவுகிறது. இதற்கு உறையுங் குணம் உண்டு. ஆகையால் மெழுக்குவர்த்தி செய்யப் பக்குவமானது. பிண்ணாக்குப் பசுக்களுக்குக் கொடுக்கப்படும். தென்னைநாரினால் உறுதியான கயிறு முறுக்கப்படுகிறது.

தென்னங்குருத்தை வண்டு துளைக்கும். அவ்வண்டை நீண்ட இரும்புக் குச்சியால் குத்தியெடுப்பது உண்டு. பீனைல் (*Phenyle*) மருந்தை கொஞ்சம் சலத்துடன் வண்டு செய்த துளையில் ஊற்ற அது வெளிப்படும். நன்றாய்த் துவளும்படியான ஒரு நீண்ட செம்புக்கம்பியைப் புழு அரித்த மார்க்கமாய் உள்ளே போகும்வரையிலும் செலுத்தப் புழு காயப்பட்டு இறந்துபோவதும் உண்டு. தென்னைமரத்துக்குக் கறையான் என்னும் ஓர்வியாதி வேரினின்று உச்சிக்கு ஏறும். ஏறின இடத்திற்கு மேலே தண்டைக் குறுக்கே துளைத்துக் சாற்றூற விட்டால் வியாதி நிற்கும். தென்னைமரத்துக்குச் சுண்ணாம்புப் பட்டை, காவிப்பட்டை பூசிவைப்பது நல்லது. தென்னையைப்பற்றித் தனிப் புஸ்தகம் ஒன்று எழுதப்பட்டிருக்கிறது.

சேந்துருக்கை. பல்லாரி ஜில்லாக் கரிசலில் பயிர்களுக்கு வேலியாக உதவும் செந்துருக்கை யென்னும் ஓர் முட்செடியிலிருந்து எடுக்கும் எண்ணெய், கறி சமைப்பதற்கும், பலகாரங்கள் செய்வதற்கும் உதவுகிறது. பல்லாரியில் இந்த விதையைக் கோதுமை அரைக்கும் கல்லைப்போல ஓர் சிறு கல்லால் உடைத்து உமியை நீக்கிப் பருப்பைத் தனி[illegible]ச் செக்கில் ஆட்டுவார்கள். இவ்விதமாகவே திருநெல்வேலியிலும் செய்தால் இப்போது கிடைக்கும் கறுப்பு எண்ணெய்க்குப் பதிலாகச் சாப்பிடத்தகும் எண்ணெய் கிடைக்கும். இதில் செய்த பலகாரங்கள் ஒரு வாரத்திற்கு மேற்பட்டால் காறல் அடிக்கும். பயறு வகைகளை வறுத்துக் காரம் ஏற்றி விற்பதில் இவ்விதைகளைச் சேர்த்தால் தின்பவர்களுக்கு வாசனையாய் இருக்கும். இச்செடியின் பூ விதழிலிருந்து குசும்பாச்சாயம் எடுக்கப்படும். இச்செடியில் காய்பிடித்தபிறகு கழுதைகள் வராமல் காப்பாற்றவேண்டும்.

ஆளிவிதை. ஆளிவிதை மணல் கலந்த கரிசலிலும், கரிசலில் பாயும் நீரோட்டங்களிலும் பயிராகிறது. இந்தவிதை துவையலுக்கு உதவுகிறது. புளித்தொக்குகளில் இதை இடித்துப் போட்டுவைத்தால் மேன்மையான வாசனையும் உருசியும் உண்டு. ஆஸ்பத்திரியில் இதைக் கட்டிகளுக்கு மாவாக்கித் கிளறிக் கட்டுவார்கள். இந்த எண்ணெய் சீக்கிரத்தில் உலருமாதலால், வர்ணம் பூசுவதற்குத் தகுந்தது. ஆடு மாடு குதிரைகளுக்கு இது பேதியெண்ணெ யாகிறது. பிண்ணாக்கு மாடு தின்ன உதவும். ருஷியா, ஆஸ்ட்ரேலியா முதலிய இடங்களில் இந்தச் செடியிலிருந்து உயர்ந்த நாரெடுக்கிறார்கள்.

சூரியகாந்தி. அமெரிக்காவிலும், ருஷியாவிலும் சூரியகாந்திவிதை எண்ணெய்க்கு உதவுகிறது. இது பூசணிவிதை யவ்வளவு பருமன் இருக்கிறது. இதன் திவ்வியமான எண்ணெய் சாப்பிடவும், யந்திரங்களுக்குப் பூசவும் பிரயோசனப்படுகிறது. மாடுகளுக்குப் பிண்ணாக்கு உதவுகிறது. இது இத்தேசத்தில் அனேக இடங்களில் விளையக்கூடியதே. இது விளைந்த தோட்டம் பார்ப்பதற்கு வெகு நேர்த்தியாயிருக்கும்.

வேம்பு. வேப்பங்கொட்டைகளைப் பொறுக்கி உலர்த்திப் பருப்பு எடுத்து மதுரை ஜில்லாவில் விசேஷமாய் எண்ணெய் எடுக்கிறார்கள். அவ்விடத்தில் சிலர் இதைத் தலைக்குத்தேய்த்து ஸ்நானம் செய்வார்கள். இது மிக நாற்றமுள்ளது. புண்களுக்குப் பூசினால் ஈ மொய்க்காது. இது ஜன்னி தலைநோய் முதலியவைகளை நன்றாய் நிவிருத்தி செய்கிறதாம். இதன் பிண்ணாக்கு எருவுக்குச் சிரேஷ்டம். இது களரைக் கொல்லும். பூச்சிகள் சேரா. காப்பித் தோட்டத்தில் இதை வெகுவாக உபயோகிக்கிறார்கள்,

இது மணல் நிலங்களில் நன்றாய்ப் பயிராகக்கூடிய அழகானமரம். திருவாங்கூரிலும், தென்காசியிலும் இது பயிரிடப்படுகிறது.

புன்னை. இதன் கொட்டையை உலர்த்தி உடைத்துப் பருப்பு எடுத்து வெல்லத்தையும், சிறுக வெட்டிய பனைநாரையும் கலந்து செக்கில் ஆட்டி எண்ணெய் பிழியப்படும். அனேக இடங்களில் இக் கொட்டை வீணாய்ப் போகிறது.

இலுப்பை. பலகைகளுக்கு உதவுமென்று உத்தேசித்து நடும் இலுப்பையிலிருந்து எண்ணெய் எடுப்பது எங்கும் தெரிந்த விஷயம். புது எண்ணெயில் பலகாரம் செய்து அப்போதே சாப்பிடுவார்கள். இதற்கு இறுகுங் குணம் இயற்கையாகவே இருப்பதனால், ஸோப்பு முதலியன செய்வதற்கு மிகப் பக்குவமானது. கூர்ஜர நாட்டுச் சில மகம்மதியர் இலுப்பை யெண்ணெயிலிருந்துஸோப்புக்கட்டிகள் செய்து ஜீவனம் செய்கிறார்கள். சுண்ணாம்பும் ஸோடாமாவும் கரைத்துத் தெளிந்த நீரில் எண்ணெய் சேர்த்துக் காய்ச்சினால் உறைந்து ஸோப்பு ஆகிறது. அப்படி உறைந்ததை எடுத்து ஓர் மரத்தொட்டியில் வார்த்து ஆறவைத்து மரச் சுத்தியால் இறுகச்செய்து பில்லைகளாக அறுத்து விற்கிறார்கள். எண்ணெயும் நீரும் எவ்வளவு வேண்டுமானாலும் கலந்து வைக்கலாம். காய்ச்சியபிறகு எண்ணெய் அதிகமானால் அது மிதந்துவிடும்; நீர் அதிகமானால் அது அடியில் தங்கிவிடும். அப்போது மிதக்கும் வெண்ணெய் போன்ற ஸோப்பை நீக்க மறுபடியும் எண்ணெய் அல்லது நீர் இவைகளை விட்டுக் காய்ச்சலாம். இலுப்பைப் பிண்ணாக்கானது உடம்பின் அழுக்கை யெடுக்கும் நல்ல அரைப்பு. இது கசப்பானதால் மாடுதின்னாது. விலை அதிகமாதலால் எருவுக்குப் பிரயோசனப்படுவதில்லை. ஹிந்துபூரில் இது அடுப்பெரிக்க உதவுகிறது.

பருத்தி யெண்ணெய். அமெரிக்கர் பருத்திக்கொட்டையிலிருந்து எண்ணெய் எடுக்கிறார்கள். அவர்கள் பயிரிடுங் கொட்டையில் அதிக தைலம்உண்டு. விதையும் சுமார் அவரைக்கொட்டையளவு இருக்கும். அவர்கள் எண்ணெயெடுக்கும் விதம் நமது தேசத்துப் பருத்திக்கொட்டைக்குப் பிரயோசனப்படா விட்டாலும் இதர தைலத்தை விருத்தி பண்ணுவதற்கு உபயோகப்படும்; ஆதலால் சுருக்கமாகத் தெரிவிக்கலாயிற்று. பருத்திக்கொட்டையை இவ்வேலைக்கு என்று வைத்திருக்கும் யந்திரத்தில் போட்டவுடன் விதைகள் நறுக்கப்பட்டு உமி வேறு பருப்பு வேறாகப் பிரிகின்றன. அதேயந்திரத்தில் அமைக்கப்பட்ட காற்றின் உபாயத்தால் பருப்புத் தனித்து வெளிப்படுகிறது. இதைக் கசக்கி மாவாக்கிக் கோணிப்பைகளில் தைத்து ப்ரமாப்ரெஸில் அழுத்த எண்ணெய் வெளியாகிறது. இவ்வாறு எடுத்த எண்ணெயைச் சிறிதுநேரம் வைக்க அது தெளிந்துவிடும். வண்டல் அடியிலே நின்றுபோம். எண்ணெய்க்குத் தக்கபடி, பாம்ஸ் ஐட்ராமிடர் (*Baumes Hydrometer*) 10-20 டிக்கிரீ காட்

டத்தக்க ஸோடா மருந்தைக் கலக்கிய சலம் 100க்கு 10-15 பாகம் சேர்த்து, உஷ்ணமானியில் (*Thermometer*) 100-110 டிக்கிரீ காட்டும் வரையில் காய்ச்சி இறக்கி வைப்பார்கள். 36 மணிநேரம் சென்றபின்பு தெளியும் எண்ணெய் மஞ்சள் நிறமாய் இருக்கும். இதற்கு ஸம்மர் எல்லோ ஆயில் (*Summer yellow oil*) என்று பெயர். அடியில்படியும் வண்டலிலிருந்து ஸ்டியரின் (*Stearin*) என்னும் விலையுயர்ந்த மருந்தை எடுக்கிறார்கள்.

V. நார்ப் பயிர்.

நார் விதம் விதமான வேலைகளுக்காகப் பலவிதச் செடிகளிலிருந்து எடுக்கப்படுகிறது. நார் கயிறு திரிப்பதற்கு உபயோகப்படுவதுடன், வஸ்திரம் நெய்வதற்கும், கோணிப்பை காகிதம் முதலியன செய்வதற்கும் உதவும். இது கெடக்கூடிய வஸ்துவன்று. ருஷியா, மெக்ஸிகோ தேசத்தவர்கள் நாருக்காகவே அனேகவிதச் செடிகளைப் பயிரிட்டுச் சீவனம் செய்கிறார்கள். நாரும் எண்ணெயைப்போல வாயுக்களால் சேர்ந்த வஸ்துவாதலால், விளைவதற்கு மண் நன்றாய்ப் புழுதியாயிருப்பது அவசியம். இதை எவ்வளவு எற்றுமதிசெய்தாலும் பூமி சாரம் குறையாது. உடுப்பதற்குப் பருத்தி விளைவிக்கப்படுகிறது. சீனதேசத்தில் ரீயா என்னும் செடியை வளர்த்துப் பட்டுப் போன்ற வஸ்திரம் நெய்கிறார்கள். வங்காளத்தில் ஜூட் என்னும் செடியை மிகுதியாய்ப் பயிரிட்டுக் கோணிப்பைகள் செய்யப்படுகின்றன. சணல்நாரும் இப்பிரயோசனத்திற்கே உதவுகிறது. குடித்தனச் செலவுக்குவேண்டிய கயிற்றுக்காகப்புளிமஞ்சிச்செடி எங்கும் பயிரிடப்படுகிறது. கற்றாழைநார் கயிலை வடக்கயிற்றுக்கும்,பாய்முடைவதற்கும் உதவுகிறது. பிலிப்பைன் தீவுகளில் வளர்கிற ஒருவிதக் கொட்டை வாழையின் நாரில் கப்பல்வடக்கயிறு திரிக்கப்படுகிறது. இத்தேசத்தில் நார் உண்டாவதற்கு முக்கிய சாதனமாகிய சூரியப்பிரகாசம் பலமாய் இருக்கிறது. நார் இங்குச் சுலபமாய் விளையக்கூடியதாயிருக்க, ஐரோப்பாவிலிருந்து விதம் விதமான ட்வைன் (*Twine*) கயிறுகளை வரவழைப்பது "கொல்லன் பட்டறையில் ஊசி விற்ற கதை"யாய் இருக்கிறது. கயிறுதிரிப்பதற்குக் கையந்திரம் நமக்கு ஒன்றும் இல்லாமையினால், வெகுபணம் அயலார்நாட்டுக்குச் செலுத்த வேண்டியிருக்கிறது. இது விஷயமாய் விருத்தியடைய வேண்டிய வகைகள் அநேகம் இருக்கின்றன. முக்கியமாய் நாரைச் சுத்திசெய்யும் விதம் தெரிய வேண்டியிருக்கிறது.

ஒரு செடியின் புஷ்பம் வேண்டுமானால் பழத்தை இழக்கவேண்டும். பழம் வேண்டுமென்பவர்கள் புஷ்பத்துக்கு ஆசை வைக்கலாகாது. 'கூழுக்கும் ஆசை, மீசைக்கும் ஆசை' என்று இரண்டும் வேண்டுமென்றால் எவ்வாறு கிடைக்கும்? அதுபோல, நார் வேண்டிய செடிகளில் விதை யெடுத்தால் நார் மிருதுவாயும் பலமாயும் இராது. நார் வேண்டிய செடிகளை அடர்த்தியாய் விதைப்பது அவசியம். செடி கிளைத்துப்பயிரானால் நார்நீளம்வராது. அப்போது

கணுக்களில் நார் துண்டிக்கும். இதற்காக விக்கிரவாண்டிககு அடுத்த பனப்பாக்கத்துச்சணப்பர் ஏகராவுக்கு முப்பதரறுபடி சணல் விதையை மாட்டுக்குளம்படியில் பத்துச்செடி இருக்கவேண்டும் என்று விதைக்கிறார்கள். பின்னும் இச்செடிகள் புஷ்பிக்குந் தருணத்தில் நார் மிருதுவாயும் பலமாயும் இருக்கும். அச்சமயத்தில் இவைகளை வேருடன் பிடுங்கவேண்டும். வேரின் நார் மிகப் பலமுள்ளது. பிடுங்கின வுடனே செடியைச் சுத்த ஜலத்தில் அழுக வைப்பது சாதாரணம். ஐரோப்பியர் சீனுகிராஸ் என்னும் செடியிருந்து பின்வருமாறு சுத்திசெய்து உயர்ந்த நாரை எடுக்கிறார்கள். ஆறடி நீளம், மூன்றடி அகலம், ஐந்தடி உயரமுள்ள தொட்டியில் கொதிக்கும் சுத்தஜலத்தை நிறப்பி அதில் ஏறக்குறைய முக்கால் வீசை சோடாமாவைக்கலந்து அதில் இச்செடியை இலையுருவிவிட்டுப் பதினைந்து நிமிஷம் அமிழ்த்தி வைப்பார்கள். பின்பு எடுத்துக் கையினாலாவது யந்திரத்தினாலாவது கட்டையையுரித்து மரஆலையில் கொடுத்து நீரைப்பிழிந்து உதறி வெயிலில் உலர்த்துவார்கள். அப்போழுது வெண்மையான நார் கிடைக்கும். இரும்பு சம்பந்தமான எதுவும் இவ்வேலைக்கு உதவாது; ஏனெனில், செடிகளிலிருக்கும் துவர்ப்பு இரும்பில் பட்டுக் கறுப்புச்சாயம் இறங்கி நாரைக் கறுப்பாகச்செய்துவிடும். மேற்சொன்ன மாதிரியே கற்றாழை முதலியவற்றிற்கும் கொஞ்சம் முதலில் செய்துபார்த்து அதற்குத் தக்கபடி சோடாசேர்த்துச்செய்தால் நல்லது. இந்தவேலையில் வண்ணான் துணிதப்புவதற்கு உபயோகப்படும் சாதனங்கள் அவசிய மிருக்கின்றன. நார் வியாபாரம் அதிகப்பட்டுக்கொண்டே யிருக்கிறது. அனேக இடங்களில் சணல் நாருக்கென்று விளைவிக்கப்படுகிறது. சணல் செடியும் விதையும் மாட்டுக்குத் தீவனம்.

* இது பூவரசு, புளிமஞ்சி சாதியில் சேர்ந்தது. இது உஷ்ணதேசத்துப் பயிர். இதைச் சூரியபுத்திரன் என்று அமெரிக்கர் வழங்கிவருகிறார்கள். பூலோகத்து உஷ்ணபாகத்தில் இருக்கிற எகிப்து, அமெரிக்காவின் ஐக்கியமாகாணத்தின் தென்பாகம், இந்தியா முதலிய இடங்களில் விசேஷமாய் விளைகிறது. இந்தியாவைத் தவிர மற்றைப் பாகங்களில் கிருஷிசாஸ்திர உதவியினால் காய் பெருத்தும் பஞ்சின் இழை நீண்டும் அதிகப்பட்டும் இருக்கின்றன.

பருத்தி.

பெயர்.	இழை நீளம். (அங்டிலம்.)	பருத்தி நூறுபாகத்திற்கு	
		பஞ்சு.	விதை.
		பாகம்.	பாகம்.
வீஜலண்டு ...	1. 61	29	71
பெருவியன் ...	1. 30	48	52
ந்யூ ஆர்லியன்ஸ் ...	1. 02	36	64
எகிப்தியன் ...	1. 41	33	67
இந்தியன் ...	0. 89	20	80

மேற்காட்டிய கணக்குப்படத்தில் இந்தியதேசத்து விளைவை என்னென்று சொல்லலாம்! இழைகுறுகலிலும், கொட்டை அதிகத்திலும் இதைவிட

இழிவானது இல்லை. ஸீஐலண்டு பருத்தி நுண்ணிய் மணலில் விளைகிறது. குறுகிய இழையுள்ள இந்தியன் பருத்தி நேர்த்தியான நூல் நூற்பதற்குப் பிர யோசனப்படுவதில்லை. ஆகையால் விலை குறைவாக விற்கிறது. அமெரிக் கன் பருத்திக்கொட்டை இந்தியன்கொட்டையைவிடப் பெரிதாயிருக்கிறது. இவ்விதமாக ஒவ்வொரு விஷயத்திலும் அமெரிக்கர் மேன்மை யடைந்து இரு ப்பதனால் அத்தேசத்தாரிடம் நாம் கற்றுக்கொள்வது இக்காலத்திற்கு ஒத்த விஷயமே. அமெரிக்கா எகிப்து முதலிய இடங்களில் சிலவிதப் பருத்திச்செடி நீர்பாயும் வயல்களிலும் விளைகின்றன. அதையே நாமும் விளைவிப்பது உத்தமம். நெடுநாளாகப் புன்செய் நிலத்தில் விளைந்த நமது பருத்திச்செடி நன்செய் நிலத்தில் ஒரு வேளை பிடிக்காது. ஆகையால் அத்தேசத்து விதையை வரவ ழைத்துப் பயிரிடவேண்டும். மேன்மையான அமெரிக்கன், பேர்போன பருத்தி விதை அனேக முறை சர்க்காரால் குடிகளுக்குக் கொடுக்கப்பட்டன. பூஜை விளக்குக்கும், பூநூலுக்கும் இப்போது உபயோகப்படும் பஞ்சு அனேகமாய் அமெரிக்க வம்சந்தான்.

தெலுங்கு ஜில்லாக்களில் கரிசலில் விளையும் பருத்தி வெள்ளை யென் றும், தமிழ்நாட்டுச் செவ்வல் நிலத்தில் விளைவது நாடம் என்றும் வழங்கப் படுகின்றன. இவை வெவ்வேறு இடங்களில் பெயர் மாறுபட்டு அனேக வகை களாகத் தோன்றுகின்றன. உப்பம் என்பது உக்கம், துக்கம், குப்பம் என்றும். நாடம் என்பது லாடம், பாடம் என்றும் வழங்குவது உண்டு. திருநெல்வேலிப் பருத்தியில் சருகு இல்லாமல் சுத்த வெண்மையாய் இருப்பதனால், அமெரிக் கன் பருத்தியோடு கலந்து நூற்கப் பிரயோசனப்படுகிறது. ஆனதுபற்றியே இந்திய பருத்திகளில் இதற்கு விலை அதிகம். கோயம்பத்தூர், சேலம், திரிச் சினப்பள்ளி, மதுரை இவ்விடங்களின் பருத்தி, திருநெல்வேலிப் பருத்தி யைவிடக் குறைந்த விலைக்கு விற்கிறது, பல்லாரி, நைஜாம் பிர்க்காக்களின் பருத்தி ‘வெஸ்ட்ரென்’ என்றும், கர்னூல் கடப்பைப்பருத்தி ‘நார்தரன்’ என் றும் சொல்லப்படுகின்றன. பல்லாரிப் பருத்தி திருநெல்வேலிப் பருத்தியை விட இழை நீண்டிருந்தாலும் சருகும், மட்டமாகிய கடப்பைப் பருத்தியும் கலந்து இருப்பதனால், குறைந்த விலைக்கு விற்கிறது. கிருஷ்ணா கோதாவரிப் பருத்திக்கு நடுத்தரமானது. வெள்ளைப்பருத்தி அநேகவிதநிறங்களாக இருப் பது மண்ணின் விகாரமே. வெள்ளைப்பருத்தி விதையைச் செவ்வல் காட்டில் விதைக்கப் பருத்திக்குச் சிவப்பு நிறம் உண்டாகிறது.

பருத்தி வெடிக்குந் தருணத்தில் மழை யில்லாமலிருக்கும்படி திருநெல் வேலியில் அக்டோபர்-டிசம்பர் மாதங்களிலும், கர்னூல் பல்லாரியில் ஆகஸ்டு செப்டம்பர் மாதங்களிலும், கிருஷ்ணாவில் ஆகஸ்டு முதல் அக்டோபர் வரையி லும் விதைக்கப்படுகிறது. நாடம் செவ்வலில் ஜுலை ஆகஸ்டு மாதங்களில் விதைக்கப்படுகிறது. மாசூல் சீக்கும் மேமாதத்தில் முடிகிறது. திருநெல் வேலியில் கோடைமழையின் உதவியால் ஜுலைமாதத்தில் இரண்டாம் போ

கம் கிடைக்கிறது. நாடம்பருத்தி மூன்று வருஷம் வரையில் காய்த்துக் கொண்டேயிருக்கும். பூணூல் பருத்திக்கு உதவும். செடிகள் இருபது வருஷம் இருக்கின்றன. வருஷா வருஷம் வெட்டி நிலத்தை உழுது எரு விடவேண்டும்.

கர்னூல் சுற்றுப்புற ஜில்லாக் கரிசலில் எருப்போடுவது இல்லை, அங்கே மழை குறைவு, ஆகையால், எருவிட்ட நிலம் எரிந்துபோம். ஒரு வேளை மழை அதிகப்பட்டு வந்தாலோ செடி அளவின்றித் தழைத்துப்போம். மதுரை திருநெல்வேலியில் பருத்திக் காட்டுக்கு எருப்போடுவது சாதாரணம். இவ்விடங்களில் பல்லாரியைவிட மழை அதிகம். பல்லாரியின் சுற்றுப்புறத்தில் சோளம் விளைந்த நிலம் பருத்திக்குச் சிரேஷ்டம் என்று மாற்றிமாற்றிப் பயிரிடப்படுகிறது. சோளத்திற்கு எரு விடுவார்கள். கொழுமையான நிலத்தில் தினை இரண்டு சாலாகவும், பருத்தி ஒரு சாலாகவும் விதைக்கப்படும்.

அமெரிக்காவில் செவ்வல் நிலங்களிலும், மணல் நிலங்களிலும் விளையும் பருத்திக்கு எருவும் நீர்ப்பாய்ச்சலும் உண்டு. அங்கே மட்கிய பருத்திக்கொட்டை, ஸோடாவாடர் செய்யு மிடத்துக் கழிவுசுண்ணாம்பு, 'குவானோ' என்னும் பக்ஷிப்புழுக்கை முதலியவைகளைச் செடியின் வேரினது சமீபத்தில் புதைக்கச் செடிகள் கூடியசீக்கிரத்தில் காய்த்து மழைக்குத் தப்பிக்கொள்ளும். மேற்கண்ட எருவிடுதலுக்கு நிலம் நன்றாய்ப் புழுதியாயிருப்பதுடன் பசுந்தாள் எருவும் நிலத்தில் கலக்கப்படுகிறது. பல்லாரியில் பருத்திக்கு உழவு அதிகம். நிலத்தில் அறுகு இருந்தால், ஆறு ஜதைமாடு பாந்து கட்டிய மரக் கலப்பை அல்லது இரும்புக் கலப்பை இவைகளால் உழுது பருத்தியை விதைப்பார்கள். மதுரை திருநெல்வேலியில் ஆழமாய் உழுவதே யில்லை. மழையின் உதவியால் அங்கே சுமாராய்ச் செடி வளர்கிறது. பருத்திவேருக்கு ஆழமாய் இறங்குங் குணம் இருப்பதனால், ஆழ உழுவது அவசியம்.

பல்லாரியில் ஏகராவுக்கு ஒரு தூக்கு விதை போடுவது உண்டு. சால் கஜ தூரத்தில் இருக்கும். சாலில் செடி அடர்ந்து இருக்கும். திருநெல்வேலியில் கால் மணங்கு தனிவிதை தெளிக்கப்படுகிறது. அமெரிக்காவில் சால்களுக்கு மத்தியில் மக்காச்சோளம் பயிராகும். சால் நாலு அடி தூரம் இருக்கும். பருத்திவிதை பெரியதானாலும், மேல் மண்ணிலேயே விதைக்கத்தக்கது. 'கொர்று' கலப்பையால் விதைக்கும் கொட்டை ஆழமாய்ப்போகாதபடி பல்லாரியில் அதன்கொழுவில் வைக்கோல்சுருளை மாட்டி விதைப்பார்கள், குண்டகையால் மண்மூடப்படும். உள்நாட்டுவிதைகளில பஞ்சு ஒட்டிக்கொண்டிருப்பதனால், விதைப்பதற்குச் சுலபமாய் வராமல் சிக்கிக்கொள்ளும். அவைகளைச் சலித்துச் சாணிப்பாலில் மண்ணுடன் பிசைய இழை சேர்ந்து விதைப்பதற்குப் பக்குவமாகிறது. திருமங்கலநாட்டார் உழுதநிலம் ஈரமில்லாமல் இருக்கும்பொழுதே வரவிதை யென்று விதைத்துப் பரம்படித்துவைக்க மழை விழுந்தவுடனே மேலே யிருந்த எல்லாவிதைகளும் ஏககாலத்தில் முளைக்கின்றன. மண் மூடப்பட்ட விதைகள் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் அநேக நாள் வரைக்கும்

முளைத்துக்கொண்டே யிருக்கும். தமிழ் நாட்டில் விதையைப் பொறுக்கி யெடுக்கிறதில்லை. முதல் இரண்டாவது எடுப்புப் பருத்தியை அரைக்கும் போது விழும் கொட்டை பல்லாரியில் விதைக்கு உபயோகப்படுகிறது. அமெரிக்காவிலோ வென்றால் செடிகளிலேயே உருவம் பெருத்த காய்களின் நீண்ட இழையுடைய பருத்தியைத் தனியாகப் பொறுக்கி அதில் விதை யெடுத்துச் சேர்க்கப்படும்.

தெளிப்பு விதைப்பினால் செடி தாறுமாறாய் முளைத்திருக்கும். தமிழ் நாட்டில் முதல் குச்சிக்களை யென்றும், இரண்டாவது கொத்துக்களை யென்றும் களையெடுப்பது உண்டு. குச்சிக்களை யெடுப்பதில்மண்மூடல் உடைகிறது. இளஞ் செடியின் வேர் சுலபமாய் இறங்கும். பல்லாரியில் விதைத்த பதினைந் தாம்நாளில் தேய்ந்த மெட்லகுண்டகை யென்னும் கருவியால் பயிரடிக்கச் செடிகள் மேல்நோக்கி வளர்கின்றன. அவ்விடத்து மழைக்குத்தக்கபடி மூன் றுதரம் மண்மூடல் உடைக்கப்படுகிறது. 'ప త్తికి పదిమాట్లు' என்னும் பழமொழி யோபருத்திக்குப் பத்துத்தரம் பயிரடிக்க வேண்டும் என்பதே.பருத்தியுடன் விதைத்த தினை அறுபட்ட வுடனே வேரைக் 'குரசகுண்டகை' என்னும் கருவியால் கிளப்பி நிலத்தைச் சுத்தஞ்செய்வார்கள். பருத்தி நிலத்தில் களை இருக்கவே கூடாது. இதனை விரும்பியே அடிக்கடி சால் மத்தியில் குண்டகையால் மண் சிவப்படுகிறது. பருத்திக்கு விசேஷ வெயில் அவசியம். இத் தேசத்தில் பருத்தி புன்செய்ப்பயிர் ஆகையால், அடிக்கடி குண்டகையோட்டி நிலத்தின் ஈரத்தைக் காப்பாற்றுவது அவசியம். பல்லாரியைவிட அதிக மழையுள்ள தென்தேசத்தில் ஈரத்தைக் காப்பாற்றுவதில்லை. ஆனாலும் வறண்ட காலங்களில் மேல்கண்ட உபாயம் உபயோகப்படும்.

விதைத்த தொண்ணூறாம் நாள் அல்லது பூப்பிடித்த முப்பதாம் நாளில் காய் வெடிக்கும். பல்லாரியில் வெடித்த காயை மலரும் வரையில் எட்டு நாளைக்கு விட்டிருந்து இவ்வாறே மொத்தத்தில் நாலுதரம் பருத்தி எடுக்கிறார்கள். திருநெல்வேலியில் கள்ளர் பயத்தால் வெடித்த மறுதினமே பருத்தியை எடுத்துவிடுகிறார்கள். இதை வீட்டில் உலர்த்திச் சேர்த்து வைப்பார்கள். இப்படி யெடுப்பதனால்தான் சருகு சேர்வதில்லை. பல்லாரியில் பருத்தி யெடுக்க இரண்டு கையும் உதவுகின்றன. அமெரிக்கா நாட்டில் பருத்தி யெடுக்க ஓர் வித யந்திரம் உற்பத்தியாயிருக்கிறது. இது இரண்டு கைகளுள்ள ஓர் சிறு பெட்டி. இதைப் பருத்திக்காட்டில் இழுக்க இது செடிகளை அணைத்துப் பெட்டிக்குள் செலுத்தும். இப்பெட்டிக்குக் காற்றை உறியுந் தன்மை அமைக் கப்பட்டிருக்கின்றது. பெட்டிக்குள் செடி செல்ல, இலை, காய், மலர் முதலி யவை கெடுதிப்படாமல் வெடித்த பருத்தி மாத்திரம் வேறுபடுகின்றது. இத்தே சத்துப் பருத்திவிதை மாட்டுக்குக் தீவனம். இதற்கு வெண்ணெயை விருத்தி யாக்குங் குணம் உண்டு, அமெரிக்காப் பருத்திக் கொட்டையில் எண்ணெய் அகப்படுகிறது. பருத்திப் பருப்பு எடுபட்ட உமியானது காகிதம் செய்ய உத

வுகிறது. செடியிலிருந்து நார் உரித்துக் கோணி செய்வார்கள். இத்தேசத்தில் பருத்திமலாறு விறகு ஆகிறது. பெரிய குழியில் இதைப்போட்டு மண்ணில் மூட இற்றுப்போய் நல்ல எருவாகும். சில இடங்களில் பருத்திப் புறணி மாட்டுக்குத் தீவனமாகிறது. இதை உரலில் இடித்து மாடுகள் குடிக்குந் தண்ணீரில் கலப்பது முண்டு.

புளிமஞ்சி. குடித்தன உபயோகத்திற்கு வேண்டிய கயிற்றுக்காகப் புன்செய்ப் பயிரில் புளிமஞ்சி விதையை மற்றப் பயிரோடு கலந்து தெளிப்பது எங்கும் சாதாரணம். இதன் இலை கறியாகிறது. விதை துவையலுக்கு உதவும். செடி வேருடன் பிடுங்கப்பட்டு நிலையாக நிற்கும் ஜலத்தில் அமிழ்த்தப்படும். மிதக்காமல் இருப்பதற்காகக் கட்டுகளாகக் கட்டின இவற்றின்மேல் பெருங்கற்களை வைப்பார்கள். இருபது நாளில் இது அழுகிப் பட்டை நீங்கும். இதை யெடுத்து உதறினால் தோல் கழன்று நார் உண்டாகும். இது உலர்ந்த பிறகு வேண்டியபடியே வேலைக்கு உதவும்.

கோதாவரி ஜில்லாவில் இச்செடியை வேருடன் பிடுங்கி இலையை உருவி கொம்பைக் கையில் பிடித்து கூரற்ற இரும்பு கத்தியால் பசுமை போக சீவ வெண்மையான நார் கிடைக்கிறது. இது உறுதியாயிருப்பதுடன் நாணயமான வேலைக்கும் உதவுகிறது.

கற்றாழை. * ரெயில்வே கற்றாழை, நாருக்கு முக்கியமான ஓர் வெள்ளாண்மை. இது யானைக்கற்றாழை, சாம்பற் கற்றாழை, ராக்ஷசி மடல் என்று சொல்லப்படும். கடப்பை ஜில்லாவில் அநேக இடங்களில் இது வேலியாக உபயோகப்படுகிறது. இந்த நார் பலமான கயிறுகளுக்கு உதவுகிறது. கபிலைக்கு உதவும் வடக்கயிறு இதனால் செய்யப்படும். பட்டை முக்கால் வயதில் இருக்கும்போது அதை அறுத்து நுனியிலும் பக்கங்களிலும் உள்ளமுட்களைச் சீவிச்சன்னமாய்க்கிழித்துச் சேற்றில் புதைப்பார்கள். அழுகினபின்பு துணி தப்புவதுபோல் அதைத் துவைக்க நார் கிடைக்கிறது.

திண்டுக்கல்லில் பாய்முடைவதற்கு மிகச் சுத்தமான நார்வேண்டும் என்று இம்மட்டைகளை மூங்கில் கத்தியினால் சதையைச் சீவி யெடுக்கக் கண் தெறிக்கும்படியான வெள்ளைநார் கிடைக்கிறது. முற்றி உலர்ந்த பட்டை அடுப்புக்கு விறகாகிறது. சில இடங்களில் குறவர் இதைச் சேர்த்து நனைத்து நார் எடுக்கிறார்கள். கோயம்புத்தூரில் அழுகவைக்காமல் சதையைச் சீவி வெயிலில் போட்டு வெண்மையான நார் எடுத்து அதிக விலைக்கு விற்கிறார்கள்.

அமெரிக்காக் கண்டத்து மெக்ஸிகோ தேசத்தில சீமைக் கற்றாழை (*Sisal hemp*) எழைமை நிலங்களில் பயிராக்கப்படுகிறது. நிலத்தை உழுது ஏகரா ஒன்றுக்கு 700-1000 செடிவரையில் வரிசைவரிசையாய் நடுவார்கள். இது பக்கக் கண்களினாலும், புஷ்ப ஸ்தம்பத்திலிருந்து உதிரும் முளைகளாலும்

விருத்தியாகிறது. இது எல்லாவித நிலத்திலும் விளையும். மழை குறைந்தாலும் இதற்குக் கெடுதி இல்லை. இது அதிக லாபம் தருவதனால் உணவுக்குவேண்டிய தானியம் முதலியவைகள் விளையும் நிலங்களிலும் அவ்வூரார் இதையே பயிரிட்டு வேண்டிய தானியங்களை வெளியூரிலிருந்து வாங்கிக்கொள்ளுகிறார்கள். அவர்கள் காலையில் காடுகளில் வேலை செய்தாலும் மாலைகளில் இரண்டு குதிரை கட்டிய வில்வண்டியில் சவாரி செய்கிறார்களாம். பட்டைகளை அறுத்துக் கரும்பாலையாக உதவும் இரும்பு உருளைகளில் கசக்கிச் சுத்தமான ஜலத்தில் கழுவுவார்கள், இத்தேசத்திலும் இதை விசேஷமாய்ப் பயிராக்கலாமே! இதற்கென்றே செய்திருக்கும் யந்திரங்களில் எடுக்கும் நார் மிகவிலைக்கு விற்கிறது. அனந்தபூர் ஜில்லா சோமந்தபல்லியில் இந்த யந்திரம் வேலைசெய்து கற்றாழையிலிருந்து வெள்ளை நார் எடுத்தார்கள். அற்ப விலைக்கும் சின்ன யந்திரங்கள் கிடைக்கின்றன.

பனை. தென்தேசத்தில் பனைமரம் குடித்தன உபயோகத்துக்கு வேண்டிய கயிற்றைக் கொடுக்கிறது. மட்டைகளைப் பிளந்து அகணி வேறாகவும், சோற்றுநார் வேறாகவும் எடுக்கப்படும். அகணியால் முறுக்கப்பட்ட கயிறு மிக்க பலமுள்ளது. சோற்றுநார் சாதாரண வேலைக்கு உதவும். பனைமரம் விசேஷித்த இடங்களில் வேறு நார்ப்பயிர்விளைவிக்கப்படுவதில்லை. மிருதுப்பட்ட பனைமரத் தண்டிலும் பன்னாடை மட்டையிலும் அகப்படும் ஊசிபோன்ற சிலும்பலுக்கு விலை அதிகப்பட்டு வருகிறது. இது கப்பலில் உபயோகப்படும் துடைப்பத்துக்கு உதவுகிறது.

மணிலாக்கயிறு. கப்பலில் உபயோகப்படும் வடக்கயிறு, பிலிப்பைன் தீவில் வளரும் ஓர்வித க்கொட்டைவாழை மரத்தின் பட்டையிலிருந்து எடுக்கப்படுகிறது. இச்செடி பழத்திற்குப் பிரயோசனமில்லை. புஷ்பித்தவுடனே வெட்டப்பட்ட மரத்துப்பட்டையை ஒரு பலகைக் கத்தியால் மேலே கிழித்தால் நீண்ட வெண்மையான நார்கிடைக்கிறது. இது மணிலாத்தீவில் விசேஷமாய் விளைவிக்கப்படுவதனால், இதன் கயிற்றிற்கு மணிலாக்கயிறு என்று பெயர் வழங்குகிறது. நீர் ஆதாரமுள்ள இடங்களுக்குத் தகுந்த பயிர்களில் இதுவும் ஒன்று. இதன் நார் எடுக்க ஒரு சிறு கருவியிருக்கிறது. எல்லா வாழையிலிருந்து கொஞ்சம் நார் கிடைக்கிறது. சோம்பல்தனமாய் பொழுதுபோக்குகிறவர்களுக்கு இது தகுந்த லாபம் கொடுக்கும். நல்லகுல வாழையின் நார் உறுதியாயிருக்கிறதாம்,

பீர்க்கங்காய் சாதாரணமாய் கறிக்கு உதவுகிறது. இதில் கசப்பு வகை ஒன்றுயிருக்கிறது, இது ஒன்றுக்கும் உதவுவதில்லை. சாதாரணமாய் பீர்க்கங்காயில் நார் பற்றிக்கொண்டிருக்கும். காய் முற்றி உலராததற்குமுன் குளங்களில் கழுவி மேல் தோலையும் விதையையும் நீக்கி ஸோப் முதலியவற்றால் நன்றாய்க்கழுவி ஈரமில்லாமல் பிழிந்து உலரவைப்பார்கள். ஈரம் நின்றால் பூஷணம் வெகு சீக்கிரம் பிடிக்கும். ஆகையால் சாத்தியமான சீக்கிரத்தில்

ஈரத்தை உலர்த்துவார்கள். சிலர் பிழிந்த பின் நூலில் கோர்த்து உலர்த்துவார்கள். பர்மாவில் கறி வகையிலிருந்து நாரெடுத்து சாதம் அவிக்கும் பாத்திரத்தடிக்கு உபயோகிக்கிறார்கள். ஐரோப்பியர் பூட்ஸுகளுக்குள் விட்டு கால் மிருது வாயிருக்கவேண்டு மென்று உபயோகிக்கிறார்கள். இந்த நார் லாபம் தரத்தக்கது.

ஈந்து.

பல்லாரி சுற்றுப்புற ஜில்லாக்களில் பனைமரத்தில் நார் —ப்பது அவர்களுக்குப் புதுமை. அங்குள்ளவர்கள் ஈச்சமட்டைகளை வெட்டிச் சிறுகக் கிழித்துக் கயிறுகளாகத் திரித்துக் கபிலைக்கு உபயோகப்படுத்துகிறார்கள். இலையும் கூடக் கிழிக்கப்பட்டுக் கயிற்றில் கலக்கும்.

தேங்காய் நார் முதலியன.

தேங்காய் மட்டையின் நார் மிகப்பலமுள்ளது. இது நீளமில்லாமற் போனாலும் பலமுள்ள கயிறுகளுக்கு உதவுகிறது. மட்டையைக் கிணற்றில் ஊறவைத்துத் தட்டி நார் எடுக்கிறார்கள். இதனால் கிணற்று ஜலம் கறுத்துப்போனாலும் சென்னப்பட்டணத்தில் இந்த ஜலம் எருப்போல் உபயோகமாகிறது. மலையாளத்தில் காய்பறித்த இரண்டுமாதத்திற் குள்ளாகவே ஆற்றோரத்துச் சதசதப்புள்ள மணற்பாங்கான இடத்தில் குழிவெட்டி மட்டைகளை ஒரு வருஷம் புதைத்துவைப்பார்கள். இப்படி யெடுப்பதனால் நார் மிக வெண்மையாயிருந்து அதிக விலைக்கு விற்கிறது. நெற்றுக்காயின் நார் பிரயோசன மில்லை. நார் எடுக்கும்போது அதன் தவிடு வேறுபடுகின்றது. இது மெத்தைகளுக்கும், தலையணைகளுக்கும் உபயோகப்படும். இங்கிலாந்தில் வீட்டு அறைகளில் செடிவளர்க்க விருப்பமுள்ளவர்கள் மண் போட்டால் வீடு அசுத்தப்படு மென்று தேங்காய்த் தவிட்டைத் தொட்டியில் போட்டுச் செடி வளர்ப்பார்கள். இது ஈரம் காக்கும். இதன் புரைச்சலில் காற்று நன்றாய் உலாவும். ஆகையால் செடி செழித்து வளரும். ஆகையால், இந்தத்தவிட்டை வீண்போக்காமல் எருவாக்குகிறது நலம். தேங்காய் நார் வெகுவாய்க் கையால் திரிக்கப்படுகிறது. சென்னப்பட்டணத்தில் வேலை செய்யும் இருப்புச்சக்கரக் கைராட்டினம் இவ்வேலைக்குச் சிறந்தது.

கூந்தல்பனை.

இது சமுத்திரக்கரை இடங்களிலும் மழை யதிகமுள்ள தாக்குகளிலும் நன்றாய் விளைந்தும் மலையாளத்தார் தவிர மற்றவர் இவ்விராஜதானியில் இதன் பலனை யடைவதில்லை. இதன் நார் மிகவும் உறுதி. இலங்கைத்தீவில் யானை கட்டுவதற்கு இதுவே மிகச்சிறந்தது. மலையாளத்தில் இதில் கள், சர்க்கரை, சாராயம் இவைகள் கிடைக்கின்றன.

மலையாளத்தில் ஒவ்வொரு மரத்திற்கும் ஒரு மூங்கில் கட்டி இருக்கும். அதில் கவட்டைப் பிரிவுகள் ஆள் ஏறிப்போகும்படி இருக்கும். 10 முதல் 25 வருஷத்தில் தலைப்பாளை நுனியில் தள்ளும். அதை அவ்வாறே விட்டுவிடுவார்

கள். அதில் கீழ்விடும் இரண்டாவது பாளையை கள்ளுக்கு உபயோகிப்பார்கள். இது மூன்றுமாதத்தில் கஜநீளமாகும். அப்போது மரமேறி கால் அங்குலம் பாளையின்மேல் தோலை வெகு சாக்கிரதையாய் உரிப்பார்கள். தினம் ஒருமாதம் பாளையை கசக்கிவருவார்கள். நுனியில் அறுத்த மூன்று நாளில் கள் ஒழுகும். இல்லையானால் பாளையின் முதலில் ஒரு மூங்கிலாணியை ஊடுருவிப் பாய்ச்சி பிசைந்து வருவார்கள். நாளுக்கு 26 படி வரையிலும் கள் கிடைக்கும். ஆறுமாதம் வரையில் கள் ஒழுகும். பின்பு அதன் கீழ்ப்பாளை தள்ளும். இவ்வாறு படிப் படியாய் கீழே தள்ளும். கடைசி பாளை விடும்போது மரத்தை வெட்டி உள் சதையை எடுத்து சவ்வரிசி மாவு செய்வார்கள்.

கள்குடுவையில் சுண்ணும்பு சேர்த்து இறக்கிய சாற்றைக் காய்ச்ச வெல்லம் கிடைக்கிறது. சாராயமும் காய்ச்சப்படுகிறது.

தாழை நார் கொடிக்காலுக்கும் பந்தல் கட்டுவதற்கும் உதவும். தாழைத் தண்டை நுனியில் தட்டி சென்னப்பட்டணத்துக் கொல்லத்துக்காரர் சுண்ணும்பு அடிக்கிறார்கள்.

அனசி, மருள் முதலியவற்றில் உறுதியும் மிருதுவுமான நார் இருக்கிறது. மீன் பிடிப்பதற்கு இது பலமுள்ள நார். சமுத்திரத்தின் உப்பு நீரில் நனையும்படியான வலையைப் பாலைப்பட்டைக் கஷாயத்தில் ஊற வைக்கக் கயிறு உறுதியாகிறது. நெல்லிப்பட்டைத்தூளையும் கயிற்றில் தீட்டுவார்கள். நருவலிமரம் முதலியவைகளில் நார் அதிகம் அகப்படும்.

VI. கிழங்குப் பயிர்.

எவ்வளவு எருப் போட்டாலும் ஒரே பயிரையே இடைவிடாமல் இடுவது நிலத்திற்கு வெறுப்பு உண்டாக்குகிறதென்று, ஐரோப்பியர் பயிர் மாற்றலுக் கென்று விளைவிக்கும் பயிர்களில் கிழங்கு வகை விசேஷித்தது. கிழங்குப் பயிரின் விசேஷம் என்ன வென்றால், கண்டு முதல் எடுக்க நிலத்தைக் கிளற வேண்டியதனால் மண் உதிர்ந்து வெயிலில் காய்ந்து வெங்காற் புழுதியாகி, மறு வருஷம் மேலான பலனைத் தரும். கிழங்குப்பயிர் ஜலாதாரமில்லாத இடங்களில் விளையாது. ஜலம் நிற்காத மேட்டு நிலங்களில் இப்பயிர் அழுகாமல் விளையும். வடிகால் இதற்கு அவசியம். கிழங்கு பெருமனுவதற்குக் களிமண் நிலம் தகுந்ததல்ல. மணல்கலந்த செம்மண், கருமண், படுகை, எக்கல் முதலிய இடங்கள் கிழங்குக்குத் தக்கவை. கிழங்கில் வாயுக்களின் சேர்க்கையாகிய மாவு அதிகமாயிருப்பதனால் இதற்கு அதிக உழவு வேண்டியிருக்கிறது. மாவை விற்றால் பூமிசாரம் அதிகமாகக் குறையாது. சேம்பும், கரணையும் எங்கும் விளைவிக்கப்படுகின்றன. குளிர்ந்த மலைநாட்டில் உருளைக்கிழங்கு விளைகிறது.

சில இடங்களில் வெள்ளை வள்ளிக்கிழங்கும், சில இடங்களில் சிவப்பு வள்ளிக்கிழங்கும், சேலத்தில் சிறுவள்ளிக் கிழங்கும் உண்டு. வெள்ளை வள்ளிக்கிழங்குக்குமாசூல் அதிகம் இது வேகவைக்கக் குழைந்துபோகாமல் ருசியாய் இருக்கும்.

வள்ளிக்கிழங்கு.

சிவப்புவள்ளிக்கிழங்கில் மாசூல் கொஞ்சம். வேகவைக்க இது குழைந்து போகும். ஆனால் இனிப்புள்ளது. சிறுவள்ளிக்கிழங்கு வழவழப்பானது. அமெரிக்காவில் கொத்துவள்ளிக்கிழங்கு என்று ஓர் வகை உண்டு. கொடி ஓடாமலும் அதன் கிழங்கு கண்ட இடத்தில் பிடியாமலும் வேரின் அடியில் ஐந்து ஆறு கிழங்கு ஒரு கொத்தாய்ப் பிடித்தும் இருக்கும். இதை வெட்டியெடுப்பதற்குக் கஷ்டமே இல்லை. சென்னை விவசாய டிபார்டுமெண்டார் வரவழைத்திருக்கிறார்கள். அநேகமாய் அமெரிக்காவில் வள்ளிக்கிழங்கு மாடுகளுக்கும் பன்றிகளுக்கும் உணவாகிறது.

மாசூல் எடுக்கும் சமயத்தில் சில கொடிகளை அறுத்துக் கிணற்றுப்பாய்ச்சலுக்குச் சமீபத்தில் நட்டு ஜலம் பாய்ச்சக் கொடிகள் வேர் ஊன்றி வளரும். ஆவணி புரட்டாசி மாதங்களில் ஏறக்குறையப் பத்துதரம் உழுது வைத்த நிலத்தில் தக்க எருப்போட்டு ஐப்பசியில் சாலோட்டி முளைத்த கொடிகளைச் சிறு துண்டுகளாக அறுத்துச் சாலில் நெருக்கமாய்ப் போட்டு மறு சாலால் மூடி அப்போதைக்கப்போது ஜலம் பாய்ச்சி வருவார்கள். இவ்வாறு நடுவதில் செடியின் குணகுணங்களையும், புழுத்த அல்லது நோய்பட்ட செடியின் கொடியையும் அறிவது கஷ்டம். ஆகையால், நோய்படாத பருத்த கிழங்கை நடுவது சிரேஷ்டம். வள்ளிக்கிழங்குப் பயிரில் லாபம் அதிகமும், மாடு தின்னக் கொடியும் அகப்படுவதனால், அமெரிக்கர் பருத்த கிழங்கை நட்டு அதினின்று கிடைத்த கொடியைத் துண்டித்து ஐயாயிரம் முதல் பதினாயிரம் காம்புகளை ஒரு ஏகராவில் புதைக்கிறார்கள். சாலுக்குச் சால் மூன்றரை அடித்தூரம் இருக்கும். சாலில் செடிக்குச்செடி ஏறக்குறைய ஒன்பது அங்குலம் இருக்கும். கொடி படரும் வரையில் நிலத்தைக் கொத்திப் புல் பூண்டு இல்லாமல் வைத்திருப்பார்கள். கொடி நடுவதற்கு இரண்டு மாதம் முன்னமே தட்டைப்பயற்றுச் செடியை விளைவித்துப் பசுந்தாள் எருவாக்கியிருப்பார்கள். மாட்டெரு, சாம்பல், எலும்பு ஆகிய இவைகள் கிழங்குக்கு முக்கிய எரு. குதிரைச்சாணம் முப்பதுமுதல் அறுபது வண்டிவரையில் சேர்க்கப்படும்.

வெட்டியெடுக்கும் தருணத்தில் கிழங்கு முற்றியிருக்கிறதா இல்லையா என்று பரீக்ஷை செய்வது அவசியம். கிழங்கு இளசாயிருக்கும்போது மண்ணிலிருந்து எடுத்துவிட்டால் சீக்கிரத்தில் அழுகிப்போம். மாதிரிக்கு ஒன்று இரண்டு கிழங்கை எடுத்துக் கூரிய கத்தியால் அறுத்துப் பார்ப்பதில் கொஞ்ச நேரத்துக்கு எல்லாம் கறுப்பு வர்ணமாவது, பசுமை வர்ணமாவது அறுபட்ட இடத்தில் காணவிட்டால் கிழங்கு முற்றிவிட்டது என்று நினைக்.

கப்படுகிறது. கொடியை அறுத்துச்சேர்த்து மண்வெட்டியினுலாவது, கலப்பையினுலாவது மண்ணைக் கிளறினுல் கிழங்கைப் பொறுக்கி யெடுக்கலாம். வெட்டப்பட்ட கிழங்குகளை உடனே உபயோகித்துவிடவேண்டும். கையாளும் போது கிழங்கின்தோல் உரிந்தால் சீக்கிரத்தில் அழுகிப்போகிறது. கிழங்கை வெகுநாளைக்கு அழுகாமல் காப்பாற்றுவது கஷ்டம். ஆனுல் ஈரமில்லாத தரையில் பரப்பிய வைக்கோலின்மேல் கிழங்கைச் செவ்வையாய் அடுக்கி மூன்று அங்குலம் செத்தையால் மூடி அதன்மேல் மண்மெத்துப் போட்டு வைத்தால் கெடாம லிருக்கிறதாம். சிலர் உலர்ந்தமணலில் புதைத்து வைப்பார்கள். கொஞ்சநாளைக்கு வைக்கவேண்டுமானுல் காகிதத்தில் சுற்றியும், அல்லது உலர்ந்த கூளத்தில் அடுக்கியும் பெட்டியில் வைக்கலாம். மணலே எல்லாவற்றிலும் சிரேஷ்டம். ஏகரா ஒன்றுக்கு 700 மணங்கு கிழங்கும் 400 மணங்கு கொடியும் கிடைப்பதனுல், அமெரிக்கர் சாதாரணமாய் விளைவிக்கும் மக்காசோளத்துக்குப் பதிலாக வள்ளிக்கிழங்கைப் பயிரிடுகிருர்கள். இப்பேர்ப்பட்ட பயிரை விளைவிப்பது பஞ்சக்காலத்தில் மனிதருக்கும், மாடுகளுக்கும் தப்பிப் பிழைப்பதற்கு அனுகூலமான வழி. இதைத் தின்னும் ஆடு, மாடு, பன்றிகள், அமெரிக்காவில் வெகு சீக்கிரத்தில் கொழுக்கின்றன.

வெற்றிலைவள்ளி. வெற்றிலைவள்ளிக்கிழங்கு என்று ஒரு சாதி உண்டு. இது கொடிக்காலில் சாதாரணமாய் வளர்க்கப்படும். குழந்தை யுருவம் போல் கிழங்கு மண்ணில் இறங்கும். மேல் பரவும் கொடியில் உருளைக்கிழங்கைப் போன்ற காய் காய்க்கும். இது தின்பதற்கு உதவுகிறது. இதன் இலை வெற்றிலை போல் நரம்பு ஓடியிருந்தாலும் அகலமாயும் உருட்சியாயும் இருக்கும்.

மரவள்ளிக்கிழங்கு. * இது ஆள்வள்ளி, சவாரிக்கட்டை என்றும் வழங்குகிறது. இச்செடி வெகு அழகுள்ளது. ஆகையால் அனேக பூந்தோட்டங்களில் விளைவிக்கப்படுகிறது. இதுவிஷமுள்ள நேர்வாள சாதியில் சேர்ந்தது. நாளாவட்டத்துப் பயிர்ச்சியினுல் இதன் விஷம் ஒழிந்துபோகிறது. கசப்புக்கிழங்கு என்று ஓர் விஷவகை யுண்டு. இது அதிகமான மாகூலைத்தருகிறதென்று அமெரிக்காவில் வெகுவாய் பயிரிடப்படுகிறது. இதிலிருக்கும் விஷம் நெருப்புப்பட்டால் பரந்துவிடுகிறது.

மஞ்சக்குப்பத்தில் ஆடியிலும் மார்கழியிலும் மேட்டுத் தோட்டங்களில் சாண் நீளமுள்ள புள்ளுகளாகத் தறிக்கப்பட்ட கிளைகளை நடுகிருர்கள். ஆனுல் இதில் ஆடிப்பட்டம் சிரேஷ்டம். நிலத்தை எட்டுத்தரம் உழுது போதுமான எருப்போட்டு மண்வெட்டியால் முழங்கால் ஆழம் தோண்டி முழத்துக்கு ஒரு புள்ளை நடுவார்கள். எட்டு நாளைக்கு ஒரு ஜலமும், மாதத்துக்கு ஒரு கொத்தும் அவசியம். அவுரித்தழை, சாம்பல், சாணம் முதலியவைகளை, நட்ட ஆறு மாதத்திற்கெல்லாம் வேரடியில் புதைப்பார்கள். அமெரிக்காவில் நாலடி

சதுரத்துக்கு ஒரு செடியாக நடப்படுகிறது. ஏகராவுக்கு 1400 மணங்கு கிழங்கு அவர்களுக்குக் கிடைக்கிறது. இது மாடுகளுக்குத் தீவனமாவதுடன் மனிதர்களுக்கும் மிகருசியுள்ள பலகாரமாகிறது. பின்னும் இதிலிருந்து நல்ல சாராயம் எடுக்கிறார்களாம்.

இத்தேசத்தில் இதுநயமாக இருந்து ஏழைகள் விசேஷமாய்ச்சாப்பிடுவதினால், அல்பமானதாக மதிக்கப்படுகிறது. இதே கிழங்கிலே உற்பத்தி செய்த துப்பாக்கி அல்லது டப்பாக்கி அரிசி (*Tapioca*) தனவான்களால் சாப்பிடப்படுகிறது. கிழங்கை மண் இல்லாமல் கழுவி, மேல்தோல், உள்தோல் இவைகளைக் கழற்றி, உரலில் போட்டு இருப்புப் பூண் இல்லாத மரவுலக்கையால் மசையக் குத்தினால் மாவும் நாரும் வேறாகின்றன. இவற்றைச் சுத்தமான ஜலமுள்ள ஒரு மரத்தொட்டியில் கலக்க நார் சுலபமாய்ப் பிரிகிறது. மாவு அடியில் நின்றுவிடும். ஜலத்தை இறுத்து மாவைப் பலகைக்கத்திகளால் எடுத்து வெயிலில் உலர்த்துவார்கள். காற்றினால் மண் விழாதபடி பாதுகாத்தால் மேன்மையான மாவாகும். இது சிறு கட்டிகளாய் இருக்கும். இவ்வுருண்டைகளை உடைத்து மாவை வறுத்து முறத்தில் கொட்டிச் சூடாயிருக்கும் பொழுதே பன்னீர்ச் சொம்பால் சுத்தமான நீரைத் தெளித்து முறத்தை விறுவிறென்று குலுக்கப் பவுன் ஒன்று நாலு அணவுக்கு விற்கிற 'டாபியாகோ' ஆகிறது; இவ்வார்த்தை மருவித் துப்பாக்கியரிசியென்று நம்மூரில் வழங்குகிறது. இது என்னமோ என்று அனேகர் மலைத்திருக்கிறார்கள். இச்செடியின் இலையை மாடு தின்னும்.

கரணைக்கிழங்கு. காறும் கிழங்கு, காறாக்கிழங்கு என்று இருவகை யுண்டு. காறும் கரணை எங்கும் விளைகிறது. காறாக்கிழங்கு லாபம் தரத்தக்கது. இது சேனைக்கிழங்கு என்றும் சொல்லப்படுகிறது. இது சித்தூரிலும், மலையாளத்திலும் அதிகமாய் விளைவிக்கப்படுகிறது. இது ருசியாய் இருப்பதனால், அமெரிக்கரும் இதைப் பயிரிடுகிறார்கள். கரணைக்கிழங்குக்குச் சித்திரைமாதம் பட்டம். இதற்கு மூன்று களை யெடுப்பும், எட்டுநாளைக்கு ஒரு சலமும் வேண்டும். இதன் தண்டைச் சில ஏழைகள் சாப்பிடுகிறார்கள்.

சேப்பு. இது நீர்ப்பிடிப்பில் விளையத்தக்கது. சில விடங்களில் நிலத்தைச் சேறு செய்து நாலு சதுர கஜத்துக்கு ஒருவீசை கிழங்கு தக்க எருவுடன் வைகாசி மாதத்தில் நடப்படுகிறது. சேப்பங்கிழங்கு தேகத்திற்கு வலுவை உண்டாக்குவதாக அனேகர் சொல்லுகிறார்கள். சேப்பந்தண்டைப் பருப்புடன் சமையல் செய்ய வெகு நன்றாயிருக்கும். புளிபோட்டு ஏழைகள் கடைவார்கள். உழைப்பும் எருவும் இதற்கு அதிகம் வேண்டியதனால், வீட்டுச்செலவுக்குத் தக்கபடி கொஞ்சமாய்ப்பயிரிடப்படும். நீர்க்கால்களில் நீர்ச்சேம்பு என்று ஒரு சாதி எங்கும் அதிகமாய் இருக்கிறது. இதன் பிரயோசனம் அநேகருக்குத் தெரியவில்லை. இதன்

கீரையைப் புளியுடன் சமைத்து ஏழைகள் நன்ருய்த் தின்னுகிருர்கள். இக்கிழங்கை இரண்டாய் உடைத்து சமையல் செய்யலாம். தேங்காய் தின்னுவதுபோல நறுக்கு நறுக்கு என்று இருக்கும். இக்கிழங்கை வேகவைக்கும்போது பப்பளிச் செடியின் பால் இரண்டு மூன்று துளிவிட்டால் நன்ருய் வெந்துபோம்.

உருளைக்கிழங்கு. *உருளைக்கிழங்கு எவ்விதமாய்ப் பயிரிடப்படுகிறது என்பது அனேகரின் கேள்வி. உயர்ந்த மலைகளிலும், மேட்டுப் பாங்காகிய பெங்களூர் சீமையிலும் இது விளைகிறது. பனி அதிகமுள்ள மற்ற உஷ்ண இடங்களில் இது விளைந்து லாபம் கொடுக்கிறது. சென்னப்பட்டணத்துக்கு அடுத்த சைதாப்பேட்டைத் தோட்டத்தில் இதை விளைவிக்க என்ன பிரயத்தனப்பட்டாலும் திருப்தியாய்க் கிழங்கு பிடிக்காமல் சிறுத்துவிட்டது. செப்டம்பர் மாதத்தில் உயர்ந்த வரப்புகள் போட்டுக் கிழங்கு நடப்படும். முதல் மாதத்தில் இரண்டு தினத்திற்கு ஒரு தரம் நீர் பாய்ச்சுவது அவசியம். பின்பு வரப்பைக்கொத்தி ஆடு பன்றி இவைகளின் எருவைச் செடியின் வேரடியில் வைத்து மண் அணைத்து நீர் நிற்கவொட்டாமல் கால்வாய் செய்யப்படும். களையே இருக்கக்கூடாது. மூன்று மாதத்தில் ஏகராவுக்கு 300 மணங்கு கிழங்கு கிடைக்கும். இதற்குச் சாம்பல் காரம் முக்கிய எரு. மிளகாய், மலாறு, புகையிலைக்கட்டை, ஊமத்தஞ்செடி முதலியன இதற்கு நல்ல எரு.

ஆரோரூட். * இது மஞ்சள் போன்ற ஒரு செடி. கிழங்குகளைச் சால் சாலாய்ச் சைதாப்பேட்டையில் செப்டம்பர் மாதத்தில் நட, ஜனவரியில் கிழங்கு முற்றினது. உழவு, எரு, களையெடுப்பு, நீர்ப் பாய்ச்சல் முதலியவை மற்றக் கிழங்கு வகைகளுக்குச் செய்வதுபோலவே இதற்கும் செய்யவேண்டும். மரவள்ளிக் கிழங்கில் மாவு எடுப்பதுபோலவே, இதிலிருந்தும் வெண்மையான ஒரு மாவு எடுக்கப் படுகிறது. ஆனால் இது வறுக்கப்படுவதில்லை. ஷாப்பு மாவு குங்குமம்போல் நயமாய் இருக்கிறது. இதைச் செய்வதற்கு ஜலம் வெகு சுத்தமாய் இருக்க வேண்டும். இதை 'அற்ரொட்டி மாவு' என்று சொல்லுவார்கள்.

சப்பரிசி. ஜவ்வரிசி, கிழங்கு வகைகளில் சேராவிட்டாலும் மாவானதால் அதைப் பற்றிச் சுருக்கமாய்க் கவனிப்பது உத்தமம். மலையாளத்தில் விசேஷமாய் இருக்கும் கூந்தற்பனை, தாளிப்பனை இவைகளிலிருந்து உண்டாகிறது. நல்ல பிராயமுள்ள மரங்களை வெட்டித் தலையைப்பிளந்து குருத்தண்டை யிருக்கும் மிருதுவான சோற்றை ஜலத்தோடு மரவுரலில் இடித்து மாவெடுப்பது வழக்கம்.

VII. வியாபாரப் பயிர்.

எல்லாப் பயிரின் விளைவும் வியாபாரத்துக்கு உதவியானுலும் ஜீவராசிகளுக்கு உணவு, உடை முதலியவற்றிற்கு அவசியமானவைகள் போக இலாபத்

தை உத்தேசித்து இதர தேசங்களுக்கு ஏற்றுமதி செய்யக்கூடிய வஸ்துக்கள் விளையும் பயிர் வியாபாரப் பயிர் என்னப்படும்.

இது புல்சாதியில் சேர்ந்தது. சர்க்கரைக்காக இது விளைவிக்கப்படுகிறது. இது சீதள தேசத்தில் விளையாது. பிராஞ்சு ஜர்மானி யாவில் கரும்பு இல்லாததனால் இப்பொழுது பீட்ரூட் (*Beet root*) என்னும் ஒருவித முள்ளங்கியிலிருந்து சர்க்கரை அதிகம் எடுத்துக் கரும்புச் சர்க்கரையின் விலையைக் குறைத்து விட்டார்கள். தெங்கு, பனை, ஈந்து, கூந்தற்பனை முதலியவைகளும் வெல்லந் தரும். நாமக்கரும்பு, நாணற்கரும்பு, சிட்டக்கரும்பு முதலியவை இத்தேசத்துக்கு உரியவைகள். இவைகள் இந்தியாவிலிருந்தே மற்ற இடங்களுக்குப் பரவினதாகத் தெரிய வருகிறது. இப்படி வெளிச்சென்ற கரும்பு சாஸ்திர வுதவியால் மேன்மையான வெள்ளைக்கரும்பாகி நமக்குத் திரும்பி வந்திருக்கிறது. நாணற்கரும்பை நரி கடிக்காது. அது மிகவும் உறுதியாகையால், ஆலையில் பிழிவது கஷ்டம். நாட்டுக் கரும்பில் மாசூல் குறைவு. நாமக்கரும்பில் சாறு அதிகம். இதுதின்னுவதற்குப் பக்குவமானது. ஏறக்குறைய நாற்பது வருஷத்திற்குமுன் சர்க்காரார் கோயம்பத்தூருக்குக்கொடுத்த வெள்ளைக் கரும்புக்கு எதுவும் ஈடாகாது. அது வெகு இனிப்புள்ளது. வளர்ச்சி அதிகம். இப்போது ஒருவித நோயுண்டாகி அனேகர் அதை விட்டுவிடுகிறார்கள்.

கரும்பு.

மணல் கலந்த செவ்வல், கரிசல் நிலங்களில் கரும்பு நன்றாய் விளையும். களிமண்ணில் வடிகால் இருக்குமானால் மண் சிரேஷ்டம். கரிசல், வண்டல் ஆகிய இவைகள் கரும்புக்கு அடுத்தவை. 'களரில் கரும்புவை' என்னும் பழமொழிக்குத் தக்கபடி களரில் வைத்த கரும்பின்வெல்லம்மிகவெளுத்திருக்கும். ஆனால் விளைவு குறைச்சல். இது ஒருவருஷத்திற்கு மேல் விளைகிறபடியால் சமிருத்தியாய் வேண்டிய ஜலம் கட்டவேண்டும். ஜலம் குறைந்தால் எருவிட வாய்க்காது. எரு அதிகம் போட்டு ஜலம் தக்கபடி பாய்ச்சாவிட்டால் பயிர் தீய்ந்துபோம். சர்க்கரையானது தைலம் நார் இவைகளைப்போல வாயுக்களால் சேர்ந்த வஸ்து. தை மாசி மாதங்களில் எவ்வளவுக்கு உழச் சாத்தியமாமோ அவ்வளவுக்குப் பதினைந்துதரம் உழுது மண்ணை நன்றாய் மலரச்செய்யவேண்டும். இருப்புக் கலப்பையால் ஆழமாய் உழுவது உத்தமம். கொடிக்கால் கிடங்குகளை நிரவிக் கரும்பு நட மிக வீரியமாய் வளர்கிறது. உடுமலைப் பேட்டையில் சிலர் கடப்பாரையால் நிலமுழுவதும் கரும்புக்குக் கட்டி பிரட்ட ஆரம்பிக்கிறார்கள். ஆடு, மாடு இவைகளின் சாணம் கரும்புக்குப்போடப்படுகிறது. துடியலூரின் கரிசலில் மாட்டு எருவைப் போட்டால் வேர்ப்புழு, கறையான் இவைகள் உண்டாகின்றனவாம். ஆட்டு எரு வெல்லத்தின் நிறத்தை மேன்மைப் படுத்துகிறதாம். உடுமலைப் பேட்டையில் கரும்புக்கு முன் விளைவிக்கும் நெற்பயிருக்குச் சுமார் இருபத்தைந்து ரூபாய் விலையுள்ள கொளுஞ்சித் தழை ஆழமாய் மிதிக்கப்படுகிறது. சில இடங்களில் கொளுஞ்சித் தழையை மண்

அணைக்குங் காலத்தில் புதைக்கிறார்கள். இதனால் பிறகு கரும்பு நன்றாய் வளருகிறது. வேறு சில இடங்களில் புன்கம்பூ இலை பிண்ணாக்கு, வேர்க்கடலைப்பிண்ணாக்கு, ஆட்டுமயிர் முதலியவைகள் உபயோகப்படுகின்றன. மற்றும் சில இடங்களில் அகத்திச் செடியைச் சர்க்கரை காய்ச்சும் பந்தலுக்கு வேண்டும் என்று கரும்பின் மத்தியில் விளைவிக்கிறார்கள். பின்னும் சில இடங்களில் சிற்றகத்தி வேலியாக விளைவிக்கப்படுகிறது. அகத்தி, சிற்றகத்தி முதலியவை கரும்பை மதர்த்து வளரச்செய்யும். பூனாவில் சிகணவாயு அதிகமுள்ள நரகலை எருவாக்க, ஏகராவுக்கு எண்ணூறு ரூபாய் கிடைத்ததாம். அமெரிக்கர் கரும்பு நடுவதற்கு முன்னமே நிலத்தில் பசுந்தாள் எருவை மடித்தும், மறுபடியும் கரும்புடன் காராமணியைவளர்த்தும், பாரணைக்குஞ் சமயத்தில் அதைப்புதைத்தும், எலும்புத்தூள், பெட்லுப்பு, இரத்தம் அல்லது மீன்இவைகளைக்கலந்து வேரின் அருகிலிட்டு சால்வெட்டி மூடுவார்கள். இப்பயிருக்கு இந்திரவஸ்து எரு அதிகமாய் இருந்தால் பயிர் மதர்த்துப்போகு மென்று சுண்ணாம்புதெளிப்பார்கள். கரும்புக்குச் சாம்பல்காரம், எலும்புத்தூள் முதலியவை மூன்று மாதத்திற்கு முந்தியும், பிரகாசதம் முதலிய எரு நடுகிற சமயத்திலும், பெட்லுப்பு முதலியன வளருந் தருணத்திலும் போடுவது அவசியம். பெட்லுப்பை ஒரேதரமாய்ப் போடுவதைவிட இரண்டு மூன்று தடவையாகப் போடவேண்டிய எருவை பிரித்துக் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய்ப் போட்டால் மழையில் கரைந்துபோகாது. சோடாவாடர் கழிவு சுண்ணாம்பு கரும்பின் சர்க்கரையை அதிகப்படுத்துகிற தென்றும், வெளுக்கச் செய்கிறதென்றும் சாஸ்திரங்கள் தெரிவிக்கின்றன.

ஏகராவுக்குச் சுமார் 20,000 கரும்பு விதை வேண்டியிருக்கிறது. கிணற்றுப் பாய்ச்சலில் 10,000 போதும் என்கிறார்கள். கொடிக்கால் இருந்த வயல்களுக்குக் கொளுஞ்சி எருப்போட்டு 25,000கரணை (புள்)நடுகிறார்கள். கரணை ஒன்றுக்குச் சாதாரணமாய் மூன்று கணுவு; இரண்டு கணுக்கள் சில இடங்களில் இருக்கின்றன. மூன்று கணுவுள்ள கரணையில் வரும் நடுமுளை பருத்துக் கிளம்புகிறது கொழுந்தாடை விதைக்குச் சிரேஷ்டம். இது பட்டுப்போகாமல் சீக்கிரம் வளரும். கரும்பின் தலைப்பாகத்து ஒரு முழம் விதைக்கு உதவுகிறது. முளை பசுமையாயிருக்கும் எந்தப் பாகமும் விதைக்குப் பிரயோசனமாகும். சாதாரணமாய் யாரும் விதையைத் தெரிந்து எடுப்பதில்லை. குறுகிய கணுக்களுள்ள கரும்பில் முளைகள் அதிகமாதலால், அது சிரேஷ்டம் என்று ஜனங்களால் மதிக்கப்படுகிறது. ஆனால் முளை இருந்தால் மாத்திரம் போதாது, முளையை போஷிக்கவேண்டிய சத்துக் கரும்பில் இருக்கவேண்டும். ஆகையால், கணு நீண்டிருப்பதையே விதைக்கு உபயோகிக்கவேண்டும். புழுவினால் சேதப்பட்டது, கத்திவெட்டால் காயப்பட்டது, சிவப்பேறினது முதலியவைகள் கழிக்கப்படவேண்டும். நோயுள்ள நிலத்தின்விதை உதவாது. இவ்வாறு தெரிந்து எடுத்த விதையைச் சால்களின் ஓரத்தில் ஒன்றன்பின் ஒன்

ருக அடுக்காகவாவது, சாலில் முழத்துக்கு ஒரு குழி வெட்டிக்கரணை போட்டாவது, அடுப்புப்பர் செய்து சுமார் ஆறு கரணைகளை நெருக்கமாயாவது புதைப்பார்கள். சாலுக்குச்சால் மத்தியில் இடைவெளி ஏறக்குறைய மூன்று அடி வரையில் இருக்கிறது. இவ்வாறு விதை நடுவதில் ஆள் கொண்டு களையெடுத்தல், மண் அணைத்தல் முதலிய வேலைகள் செய்யவேண்டியிருப்பதனுல், கூலி அதிகம் கொள்ளும். இதற்காக அமெரிக்கர் சுமார் ஆறு அடிக்கு ஒரு சால் ஓட்டி விதைக்கு உபயோகமாகும் ஒழுங்கான கரும்பைத் துண்டிக்காமல் நீளமாகவே இரட்டையாக நடுகிருர்கள். இவ்வாறு நடுவதில் விதைமொத்தம் என்னவோ குறைவது இல்லை. கரும்புக்குப் பக்கத்தில் அரும்பு வெடிக்குமாதலால், முன்னுக்கு இடம் விடாமல் இருபக்கங்களிலும் வேண்டிய இடம் விடுகிருர்கள். இவ்வாறு செய்வதில் இஷ்டப் பிரகாரம் மண் ஏற்றலாம். யந்திரங்களால் களையெடுக்கலாம். கரும்புக்குள் ஆள் சென்று அப்போதைக்கப் போது பார்வையிடலாம். நரியினுல் உண்டாகும் நாசம் குறையும் மண் அதிகமாய் அணைக்கப்படுவதனுல், காற்றும் கரும்பைத் தள்ளாது. சால் கிழக்கு மேற்காய் இருந்தால் சூரிய வெப்பம் பயிரில் நன்ருய் உறைக்கும். இதைக் கவனிப்பார் இல்லை. சிலர் முளை யெடுக்கும்போது எருத்தூளைத் தெளிப்பார்கள். சிலர் மண் அணைக்கும்போது பிண்ணுக்கை நாலு பாரம் வரையில் வைப்பார்கள்.

கரும்புக்கு இரண்டு களையும், மூன்று கொத்தும் சாதாரணம். கடைசிக் கொத்தில் எவ்வளவு மண் ஏறுகிறதோ அவ்வளவும் கரும்புக்குப் பலம். அமெரிக்கர் ஆறு அடி அகலம் விட்ட சாலில் எவ்வளவு மண் ஏற்றக்கூடாது ? 'இருப்பு துளிர்த்தாலும் துளிர்க்கும் ; கரும்பு துளிர்க்காது' என்பதை அனுசரித்து மாடுகளைக் கரும்பில் விடுவதே இல்லை.

சிற்றகத்தி முதலிய செடிகளை வேலியாக்குவது கரும்புக்குக் கெடுதியென்று, சிலர் அதிகச் செலவு செய்து மூங்கில்களை வாங்கி ஒவ்வொன்ருய் நட்டு நரி நுழையாதபடி செய்கிருர்கள். சிலர் வெறும் முள்ளை வேலியாக அடைக்கிருர்கள். முள் தைத்த இரும்புக் கம்பியை வேலியாக்குவது சிரேஷ்டம் என்று தோன்றுகிறது. இதை ஐந்து, ஆறு வரிசைபோட நரி முதலிய எந்தச் செந்துவும் உள்ளே நுழையாது. சிலர் நட்ட ஆறுமாதமான பின்பு பாரணைத்து விட்டு விடுவார்கள். சிலர் கரும்பு கணுவெடுத்ததுமுதல் சோகையைச் சுற்றிக்கொண்டேவருவார்கள், ஒரு முழம் சுற்றுப்பட்டவுடன் இரண்டு கரும்பையும் ஒன்ருகச் சோகையால் சுற்றுவார்கள். இவ்வாறு ஒரு முழம் உயர்ந்த பின்பு நாலு கரும்பை ஒன்ருகச் சேர்ப்பார்கள். கட்டுக்கு இவ்வாறு பதினுறு கரும்பு வரையில் சுற்றிக்கொண்டே போவார்கள். சிலர் மூன்று முழம் சுற்றியபின்பு கவட்டைக் கொம்புகளை நட்டு மூங்கிலைக் குறுக்கே கட்டி வெற்றிலைத் தோட்டம்போல் கரும்புகளைக் கட்டுவார்கள். சிலர் காற்றில் விழுகிறது என்று நாலு அங்குல ஆழம் விதையைப் புதைக்கிருர்கள். ஆலையி

லாட்டுவதற்குக் கரும்பு பசுமையில்லாமலிருந்தால் சரக்குச் சுத்தப் படும். காற்றிலே சோகை உரிந்த கரும்பு வெளியில்பட மஞ்சள் அல்லது பவழநிறம் ஆகிறது. கரும்பில் இருக்கும் பச்சை நிறம் சூரியனைக் கண்டவுடன் ஓட்டம் பிடிக்கிறது. இதை அனுசரித்தே அமெரிக்கர் வெட்டப் பதினைந்து நாள் இருக்கும்போதே கூலியாள் விட்டுச் சோகையை உரித்துவிடுவார்கள். ஆனால் அதிக நாள் முன்னதாகவே பிரித்து விட்டால் கரும்பு கெட்டுப்போகும்.

இரும்பு ஆலை வந்த பிறகு மர ஆலை எங்கும் ஒழிந்துவிட்டது. மர ஆலையால்கரும்பு அனேக தரம் பிழியப்பட்டதில் புளிப்பேறிச் சரக்காகாமற்போயிற்று. இரும்பாலையில் கூடிய வரையில் சீக்கிரத்தில் வேலையாகிறதனால், புளிப்பேறுவதற்கு சவகாசம் இல்லை. கரும்பை வெட்டிய வுடனே எவ்வளவு சீக்கிரத்தில் சாறு பிழியபட்டுக் காய்ச்சபடுகிறதோ அவ்வளவுக்கும் நல்லது. விதைக்கு என்று நுனியைத் தறித்து மற்றைப் பாகத்தை நிலையில் நிறுத்தி ஒழிந்தபோது தாமதித்து ஆலையாட்டுவது யுக்தமல்ல. இரண்டு நாளைக்கு வேண்டிய கரும்பை ஒரே தரமாய் வெட்டிக் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் ஆட்டிக் கொண்டு இருப்பதும் சரியல்ல. அப்போதைக் கப்போது வெட்டிப் பிழிந்தால் தான் சேதம் இல்லை. கரும்பை வேரும் மண்ணுமாக ஆலையில் கொடுப்பது கணயங்களைக் கெடுக்கும் வழி. கொழுந்தாடையில் ஜலமும், சர்க்கரையல்லாத மற்றைப் பதார்த்தங்களும் இருக்கின்றபடியால், அதை மாட்டுக்குத் தீவனமாக்க வேண்டுமே யொழிய ஆலையில் கொடுக்கக்கூடாது.

ஆலைவீட்டுச் சாமான்களில் கொப்பரை முக்கியமானது. முன்பு எங்கும் ஒருகஜ அகலமுள்ள சிறு கொப்பரை இருந்தது. அது உதவாதென்று பெரிய இருப்புக் கொப்பரைகள் இப்போது பழக்கத்திற்கு வந்தன. இதில் தீ வீணாய்ப்போகிறதென்று செப்புக்கொப்பரை செய்தார்கள். கோயம்பத்தூர் ஜில்லாவில் செப்புக் கொப்பரையே விசேஷம். இது நாலு அடி அகலமுள்ளது இவ்வளவும் போதாதென்று உடுமலைப் பேட்டையில் நாலரையடி கொப்பரை செய்தார்கள். தினத்துக்கு இரண்டு தரம் காய்ச்சப்பட்டு வந்த பழக்கம் கோயம்பத்தூரில் மூன்று நாலு தரம் ஆயிற்று. உடுமலைப்பேட்டையில் சாறு கொஞ்சமாய் ஊற்றினால் சீக்கிரம் வேலையாகுமென்று மும்மூன்று குடங்களாக நாளைக்குப் பத்து தரம் காய்ச்சப்படுகிறது. இவ்வாறு கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் எடுப்பதில் மற்றவர்கள் ஒரு நாளைக்கு $10\frac{1}{2}$-மணங்கு காய்ச்சினால், அவர்கள் இருபது மணங்கு வரையில் காய்ச்சுகிறார்கள். அவர்களுடைய வெல்லமும் மிக வெண்மையானது. செப்புக் கொப்பரை விறகுத்தீயைப் பொறுப்பதில்லையென்று பருத்திமலாறு சோளத்தட்டு முதலியவை எரிக்கப்படுகின்றன.

கரும்புக்கு வரும் வியாதிகள் அனேகமாய் ஜலசவுச்கிய மில்லாமையினாலே தான். முதலாவது இளம்பயிரா யிருக்கையில் குருத்துப் பூச்சி வளரும் குருத்துக்களைத் தின்று குடைந்து விடுகிறபடியால் குருத்துச் சாகிறது. உடனே பக்கச்சிம்புகள் வெடித்துக் கிளைக்கிறது. அமெரிக்கர் இப்பூச்சி கண்ட

நிலத்தில் ஒவ்வொரு செடியையும் பரீக்ஷித்துப் பார்ப்பார்கள். கூர்மையான ஒரு கத்தியால் அச்செடியை அடிவரையிலும் அறுப்பார்கள். அறுக்கப்பட்ட பக்கம் பார்த்தால் யாதொரு மாசும் மறுவும் இல்லாமலிருந்தால் நீக்கப்பட்டதில் புழு அகப்பட்டுக் கொள்ளும். தாய்க் கணுவுக்குக் கெடுதி உண்டாகாமல் அறுத்தால் மறுபடியும் ஒன்றுபோல் வளர்ந்துவிடும். அறுத்த செடிகளை உடனே நெருப்பில் எரிப்பது உத்தமம். இல்லையானால் இப்புழு எங்கேயாவது போய் ஒளித்துக்கொண்டு முட்டையிட்டு மறுவருஷமும் தொந்தரவுசெய்யும் நவம்பர் மாதம் மழையில் புழுக்கள் தாமாய்ப் போகின்றனவென்று கவலையில்லாமல் சும்மா இருக்கிறார்கள்; அது சரியல்ல. புழுக்கள் தாமாகவே கொஞ்சக்காலம் கழிந்த பின்பு உருவம் மாறிப்போய்விடும். ஆனால் இவைகள் இட்ட முட்டை மறுவருஷத்துக்குத் தொல்லையே.

கரும்புச் சாற்றைச் சுத்தி செய்யும் விதங்கள் அனேகம் இருப்பதனாலும், அவைகளைச் சுருக்கிச்சொன்னால் உபயோகமில்லை ஆதலாலும், கரும்புக்கென்றே பிரத்தியேகமாய் வேறு சிறிய புத்தகம் எழுதினதினால் அவைகள் இவ்விடத்துக் கூறாமல் விடப்பட்டன.

மஞ்சள். மஞ்சள் கிழங்குப் பயிரில் சேர்ந்தது. இது மணல் கலந்த களிமண் அல்லது செம்மண் நிலத்தில் நன்றாய்ப்பலிக்கும். ஜலம் தங்காத மேட்டுப்பாங்கு நிலம் இதற்குப் பக்குவமானது. இது சற்றேறக்குறையப் பத்துமாதத்துப் பயிர். இதற்கு உழவும் எருவும் அதிகமாக வேண்டியது. ஏறக்குறையப் பதினைந்து சால் உழவும், ஆட்டு மந்தையும், பத்துவண்டி மாட்டு எருவும், இருபது வண்டி எரிவண்டலும் ஒரு ஏகராவுக்குக் கள்ளக்குறிச்சியில் போடுவார்கள். ஆனி ஆடியில் சுமார் ஐந்நூறு வீசை மஞ்சள் விரளியாவது கிழங்காவது அடிக்கு ஒன்றாக மண்வெட்டியால் செய்த குழியில் போட்டு மூடவேண்டும். பருத்த விதை உத்தமம். வாரத்துக்கு ஒருதரம் ஜலம் பாய்ச்சுவது அவசியம். முதல் மாதத்தில் எட்டு நாளைக்கு ஒரு தரமும், இரண்டாம் மாதத்தில் பத்துநாளைக்கு ஒருதரமும், மூன்றாம் மாதத்தில் இரண்டுவாரத்துக்கு ஒருதரமும் களையெடுத்துக் கிழங்கு வெட்டியெடுக்கும் வரையில் நிலத்தைச் சுத்தமாய்ப் புல் இல்லாமல் வைத்திருக்க வேண்டும். மஞ்சக் குப்பத்து அனுமந்தக் குப்பலில் கரணையும், கண்டிக் கோட்டையில் அனேகவிதக் காய்கறிகளும் மஞ்சளுடன் விளைவிக்கப்படுகின்றன. மஞ்சளுக்கு வடிகால் இன்றியமையாதது. சருகு பழுத்துக் சாய்ந்த பின்பு கிழங்குகளை யெடுத்து நடவேண்டியவற்றை வேறுபடுத்தி மற்றவைகளை ஒரு பெரிய பானையில் நிரப்பிக் கொஞ்சம் ஜலம்விட்டு மண்ணால் வாய்மூடி வேகவைப்பார்கள். ஆவி கிளம்பியவுடனே ஒரு கிழங்கை எடுத்துக் குச்சியால் குத்தி வெந்துவிட்டதா என்று பார்த்து வெயிலில் காயவைக்க, நாலில் ஒரு பாகமாகச் சுருங்குகிறது. மஞ்சளைத் தோண்டினவுடனே வேகவைக்காவிட்டால் பூச்சி விழுந்து அரித்துவிடும். ஒன்றின்மேல் ஒன்று

படாமல் காற்றுறவிட்ட விதை மஞ்சளை நடுவதற்குப் பதினைந்து நாளைக்கு முன்னே ஒன்றாகக் குவித்து வரகு வைக்கோலால் மூடி ஜலம் தெளித்து வந்தால் முளை கிளம்பும். மஞ்சள் இலை எரிக்கப்படாமல் உழவு பண்டச்சாலில் போட்டால் நிலத்துக்குச் சத்து உண்டாக்கும். சாயம் குறைந்திருப்பது கறி மஞ்சள் என்று வழங்கப்படுகிறது. முற்றின மஞ்சள் அரக்குப்போல் சிவந்திருக்கும். இந்துக்களுக்கு இது லக்ஷ்மீகரமானது. சீமை வர்ணம் வராததற்கு முன் மஞ்சள் அனேக வர்ணங்களுக்கு உதவியாயிருந்தது. இப்பொழுது வைஷ்ணவர்களுக்கும், பெண்டுகளுக்கும் இது அதிகபிரயோசனப்பட்டு இருக்கிறது.

அவுரி.

இது கோதுக்காய் வகைகளில் சேர்ந்தது. மண்ணில் சுண்ணும்பையும், ஆகாயத்தில்சிகணவாயுவையும் கிரகிக்கும் குணம் இதற்கு உண்டு. கரிசலிலும் கிணற்றுப் பாயச்சல் நிலங்களிலும் இது முக்கியமாய் விளைவிக்கப்படுகிறது. இது எல்லாவித நிலத்திலும் விளையக்கூடியது. ஐப்பசி முதல் மார்கழி வரையில் புன்செயில் விதைக்கப்படுகிறது. சிறிதான இவ்விதை மண்ணுக்குள் புதைந்து அமிழ்ந்துபோம் என்று உழுத கரிசல் நிலத்தை இரண்டு மூன்று தரம் குண்டகைக் கட்டையால் மண்ணை இறுகச்செய்து ஏகராவுக்கு மூன்றுபடி விதை கொர்று கலப்பையால் விதைப்பார்கள். மஞ்சக்குப்பத்து மணற் புன்செயில் சுமார் ஐம்பதுவண்டி களிமண் அடித்துப் பன்னிரண்டுபடி விதை தெளிப்பார்கள். சில வேளை கம்பு ஆமணக்கு முதலியனவும் கலக்கப்படும். நீர் ஆதாரங்களில் விதைக்கவேண்டிய நிலத்தைப் பண்படுத்திச் சுமார் பதினைந்து வண்டி எரு வடித்து, வைகாசி ஆனியில் கொர்று கலப்பையால் ஐந்துபடி விதையை நேராகவும், அதன்மேல் மூலையாகவும் விதைக்கப்படும். பெஜவாடா விதையைவிடக் கடப்பை விதை சிரேஷ்டம். பெஜவாடா விதையில் மோசம் அதிகம். வாங்கும்போது எவ்வளவு விதை முளைக்கும் என்பதைப் பரீக்ஷித்து வாங்குவது அவசியம்.

கடப்பையில் விதைத்த பதினைந்து இருபது நாளில் தேய்ந்த இரும்பு மெட்லகுண்டகையைச் சாலின் மத்தியில் ஓட்டி ஆடைபோல் கட்டியிருக்கும் மண்மூடலை உடைப்பார்கள். மண்ணைக் கலக்கவேண்டுமே யொழிய நிலம் அதிர்ச்சிப்படலாகாது. அப்போது முளை கஷ்டமில்லாமல் வெளிவரும். நன்செய்வயலில் இவ்வேலையை ஆள்களே செய்யவேண்டும். ஒருமாதம் ஆன பிறகு குண்டகையால் களையெடுப்பது சாதாரணம். மஞ்சக்குப்பத்துப் புன்செய் நிலத்தில், எழுபது நாள் வளர்ந்த செடியை அறுத்து வெயிலில் காயவைத்துத் தடியால் தட்ட இலை யுதிரும். இலையைக் கோணிப்பையில் சேர்த்து வேலை ஒழிந்தபோது தொட்டியில் அமிழ்த்தி நீலம் செய்வது சகஜம். சரக்கு மேன்மையில்லை யென்று இப்பழக்கம் இப்போது நின்று விட்டது. கரிசலில் அறுபதாம் நாளில் முதல் அறுப்புக் கிடைக்கும். முதல் அறுப்பான பத்து

நாளில் கட்டை மறுபடி துளிர்க்கும். அப்பொழுது சிலர் பக்குவமாய் உழுதும், கடப்பையில் கொர்று கலப்பையினல் நிலத்தைக் கீறியும் விடுவார்கள். மழை வந்தால் செடி மதாளித்து வளரும். கடப்பையில் சுமார் எழுபது நாளைக்குப் பிறகு இரண்டாவது வெட்டாகிறது. பின்பு காய்ப்புக்கு விடப்படும். விதையைச் சேர்க்கும்போது கிடைக்கிற உலர்ந்த இலைப்பொட்டை விற்பார்கள். நந்தியால் வர்த்தகர் அதை வாங்கி மஞ்சக்குப்பத்தில் செய்வதுபோலவே செய்து நீலமருந்து எடுப்பார்கள். மஞ்சக்குப்பத்தில் தூளாக்கிவைத்த இலையைச் சலம் நிறப்பிய தொட்டியில் போட்டு வைப்பார்கள். ஒரு இராத்திரியில் இலையின் சாயம் நீரில் சேரும்.

சாதாரணமாய்ச் சதுரத் தொட்டிகள் உபயோகத்திலிருக்கின்றன. நந்தியாவில் கிணறுபோன்ற தொட்டிகள் வழங்குகின்றன. இவற்றில் இலை தானய் அமிழ்ந்துவிடுகிறதென்றும், அதற்காகப் பளுவேற்றுவது அனுவசியம் என்றும் தெரியவருகிறது. சதுரத்தொட்டியில் மூங்கில்பாய் போட்டு மரத்தண்டுகளால் இறுகச்செய்வது மிக அவசியம்.

ஜலத்துக்குத் தக்கபடி நீலமருந்தின் குணம் வேறுபடுகிறது. இலேசான ஜலத்தால் செய்யும் நீலமருந்தும் இலேசாயிருக்கும். மறுநாட்காலையில் தொட்டியிலுருந்து நீர் வடிக்கும்போது முதலில் பாயும் ஜலத்தின் நிறத்துக்குத் தக்கபடி நீல மருந்து ஆகும். அது சிவப்பாய்ப் பாய்ந்தால் நீலம் சிரேஷ்டம். பச்சையாய்ப் பாய்ந்தால் சரக்குத் தாழ்ந்தது. கீழ்த்தொட்டியில் நீலத்தண்ணீர் சேர்ந்த பின்பு அவிந்த இலையை வாரி வெளியில்போட்டு அன்று கிடைக்கும் இலையை முன் மாதிரியாகவே அமிழ்த்தி நீர்விடுவார்கள்.

காலையில் சுமார் எட்டு மணிக்கு நாலு ஐந்துபேர் கீழ்தொட்டியில் இறங்கித் துடுப்புகளால் நீலத்தண்ணீரை வாரி அத்தொட்டியில் அடிப்பார்கள். இச்சலத்துடன் காற்றில் உள்ள பிராணவாயு கலந்தால் நீலம் கட்டும். இவ்விதமாய் நீலம் பிரியும் வரையில் அடிப்பது அவசியம். நொப்பு நுரை கிளம்பினல் நல்லெண்ணெய் கொஞ்சம் விட்டால் உப்பசம் அடங்கும். நாகப்பட்டைக் கஷாயத்தை அடிக்கடி தொட்டியில் ஊற்றவேண்டும். நீரை அலைக்கும் பதம் இவ்வளவு என்று அனேகருக்குத் தெரியாமல் நீலம் இறங்கினவுடனே துடுப்பு வேலையை நிறுத்திவிடுகிறார்கள். அதற்குப் பதிலாக ஐரோப்பியர் ஒரு வெள்ளை பிளாட்டிங்கு பேபரை இந்தத்தண்ணீரில் நன்றாய்த் தோய்த்து நவசாரப்புகையில் பிடிக்க நீலநிறம் கண்டால் அடித்தது போதாதென்று தெரிந்து கொள்ளுகிறார்கள். அதிகமாய்க் கலக்கினலும் மருந்து நீர்த்துப் போம். சிலவேளையில் என்ன செய்தாலும் நீலம் இறங்காது; ஏனென்றால், நோயினலாவது பூச்சியினலாவது இலை கெட்டிருக்கும். இதில் சுண்ணாம்புத் தெளியைத் தெளித்துத் துடுப்பால் அடிக்க நீலம் படியும். இம்மருந்து சிரேஷ்டமாயிராமல் வெளுத்திருக்கும். அப்படியிருந்தாலும் வீணய் எல்லாம் நஷ்டமடைவதைவிட வந்தவரைக்கும் கிடைப்பது உத்தமம் அல்லவா? பூர்

வத்தில் சாயக்காரர் அவுரி யிலையைக் காய்ச்சி மத்தால் கடைந்து உறைந்த நீலத்தை எடுத்துவந்தார்கள். மத்தைப்போன்ற ஒரு பெரிய யந்திரம் ஜலத்தைக் கடைய யாராவது கண்டுபிடித்தால் இவ்வேலை சுலபமாகும். நீலம் எடுப்பட்ட தெளிவுநீரைச் சில இடங்களில் கேழ்வரகுக்குப் பாய்ச்சுகிறார்கள். இது அதிக காரமென்று இணற்று ஜலத்துடன் கலந்து பாய்ச்சப்படுகின்றது.

உறைந்த நீலத்தைச் செப்புக் கடாயில் காய்ச்சிப் பசுமை வாசனை வரும் போது இறக்கிச் சுண்ணாம்பினாற் கட்டிய தொட்டியில் மூங்கில் தடுக்கின் மேல் துப்பட்டிபோட்டு வார்க்கப்படும். இத்தொட்டிக்கு அடியில் ஒரு அடைப்பு அமைத்திருக்கும். இதைப் பிடுங்கி விட்டால் துப்பட்டியின் வழியாய்க் கசியும் நீர் வெளிவரும். ஒரு இராத்திரி இவ்விதமாய் வடிந்தபின்பு பக்கமெல்லாம் துவாரம் இருக்கும் ஓர் சதுரப்பெட்டியில் துப்பட்டி போட்டு மருந்து போடப்படும். இப்பெட்டியை மேல் மூடியால் மூடி, இரும்புத் திருகாணிகளால் சமமாக அழுத்த மிகுந்துள்ள ஜலமும் வடிந்துவிடும். அப்பெட்டி மருந்தை 36, 49, 64-துண்டுகளாகச் செப்புக் கத்தியால் அறுத்துச் சாம்பல் தெளித்த தரையில் நிழலில் ஆறவைப்பார்கள். இரும்பு பட்டால் மருந்து கெடுகிறது. இவ்விதமாய்ச் செய்த நீல மருந்து நல்ல விலைக்கு விற்கிறது. நல்ல மருந்து இலேசாயும், கட்டிகள் ஒன்றோடு ஒன்று அடிபட்டால் பளிங்கு போல் உடைந்தும், உடைந்த பக்கத்தில் நகத்தால் கீறப் பளபளப்பான தாமிர நிறமாகவும் இருக்கும்,

மோசக்காரச் சண்டாளர் கொதிக்கும் மருந்தில் நுண்ணிய வெண்ணெய் போன்ற மண்ணைக் கலந்து தேசத்துக்கு அபகீர்த்தி கொண்டு வந்தார்கள். மண் கலப்பதினால் நிறம் குறைகிறதென்று மாஜெண்டா பௌடரைச் சேர்க்கிறார்கள். வெகு சூக்ஷ்ம புத்தியுள்ள அங்கிலேயர் அக்கள்ளத் தனத்தைக் கண்டு பிடிக்க ஒரு பாகெட் யந்திரம் செய்திருக்கிறார்கள். ஒரு வெள்ளை நூலை இவ் யந்திரத்தில் போட்டு மண் கலந்த மருந்தையும் போட்டுப் பார்த்தால் நூலுக்குச் சாயம் பிடிப்பதில்லை. பின்னும் மாஜெண்டா கலந்த மருந்தைப் பொடியாக்கி ஒரு கோப்பையில் இட்டு, அதன்மேல் மெதிலேடெட் ஸ்பிரிட் (*Methylated Sprit*) என்னும் சாராயத்தை ஊற்றிக்கலக்கி, ஒரு வெள்ளை பிளாடிங்குபேபரை ஓர் முனையில் நனையவைத்தால் சிவப்புச்சாயம் சரேலென்று ஏறுகிறது. ஆதலால், இனிமேல் பித்தலாட்டம் செய்வது யோக்கியம் அல்ல. சத்தியமே தலைக்காக்க வேண்டும்.

அவிந்த அவுரியிலை நெற்பயிருக்கு தகுந்த எரு. சில வேளைகளில் பச்சைத் தழையே எருவாகிறது அப்போது நன்றாய்ப் பயிர் வளருகிறது. இது வரையிலும் வெகு கஷ்டப்பட்டுத் சாம்படித்துச் சேர்க்கும் அவுரி விதையானது இப்பொழுது உருளைக்கல்லால் வெகு சுலபமாய்ச் சேர்க்கப்படுகிறது

இது கத்தரி ஊமத்தங்காய்ச் சாதியில் சேர்ந்தது. இது தானாய்க் காட்டில் விளையுங் காலத்தில் கொடிய விஷமுள்ளது. சாது சங்கம் துன்மார்க்கரையும் சன்மார்க்கர் ஆக்குவது போல்,

புகையிலை.

மனிதர் கையிலகப்பட்டுக் கொடிய விஷகுணத்தைப் போக்கிக் கொண்டு லாகிரிவஸ்துவாய் உபயோகப்படுகிறது. இதற்கு முக்கிய ஆகாரம் சாம்பல்காரம் (*Potash*). பாழான கிராமநத்தத்து மண்ணிலும், சப்பாத்திக்கள்ளிப் புதரின் அடிமண்ணிலும் இது நன்ருய் விளையும். கடுங்குளிர் நாட்டைத் தவிர மற்ற இடங்களில் புகையிலை விளைகிறது. இதில் உள்ள விஷத்துக்கு நிகோடீன் (*Nicotine*) என்று பெயர். ஊசி முனையால் ஒரு துளி எடுத்து ஒருவன் தேகத்தில் குத்தினுல் அவன் இறந்துவிடுவான். புகையிலை இவ்வளவு துர்க்குணமுள்ளதா யிருந்தாலும் அதை உபயோகப் படுத்துபவர்கள் அதிகப்பட்டுக்கொண்டேயிருக்கிருர்கள். சிலர் வாயில் அடக்கிக் கொள்ளுவர். சிலர் சுருட்டுப்பிடிப்பர். சிலர் தூளாக்கி மூக்கில் உறிஞ்சுவர். சுருட்டே விசேஷமாய் உபயோகப்பட்டு வருகிறது. மேன்மையான சுருட்டில் இவ்விஷ குணத்தைக் குறைக்க அனேக விதமாய்ப் பாடம் பண்ணப்படுகிறது. பின்னும் சில வாசனைத் திரவியங்களும் சேர்க்கப்படுகின்றன. முதல் முதல் மருந்தாகப் பிரயோசனப்பட்ட புகையிலை இப்போது இவ்வாறு அனேக விதங்களாக உதவுகிறது. வைதிகர் இதை எந்த ரூபத்திலும் உபயோகியார். இங்கிலிஷ் படிப்புடன் விருத்தியாகும் சில்லறை துர்க்குணங்களில் சுருட்டுப் பிடிப்பதும் ஒன்று. இவர்களுக்கு மேலான சுருட்டு வேண்டுமாம். 'யார் கெட்டால் என்ன, யார் வாழ்ந்தால் என்ன' குடித்தனக்காரராகிய நாம் எந்தச்சரக்கை எவ்வித ரூபத்தில் கொடுத்தால் விலை அதிகம் அகப்படுமோ அவ்வித ரூபத்தில் விற்கவேண்டியது அவசியம். சாதிப் புகையிலையைத் திறமாய்ப் பயிரிட்டுச் செவ்வையாய்ப் பாடஞ் செய்தால் குடித்தனத்துக்கு வரும் லாபம் கொஞ்சமல்ல. நாம் கிராமத்தில் செய்யும் சுருட்டுக் காசுக்கு மூன்று விற்க, ஸபென்ஸர் கம்பெனியார் நல்ல சுருட்டை அணுவுக்கு ஒன்ருக விற்கிருர்கள். இந்தக் கம்பெனியார் வேடசெந்தூர்க் குடிகளின் இலையையே விலைக்கு வாங்கிச் சுருட்டுச் செய்கிருர்கள். நாம் ஒரு ரூபாய்க்கு மூன்று வீசை விற்கச் சாஸ்திரசம்மதமாய் விளைவித்துப் பதம் பண்ணும் அமெரிக்கர் ஒரு வீசை யிலையை மூன்று ரூபாய்க்கு விற்கிருர்கள். ஒன்றுக்கு ஒன்பது வித்தியாசமா! இப்படி செய்தாலல்லவோ செல்வம் வெளியேருமல் உள்நாட்டிலே நிற்கும்? வெறுமையாய்ச் செல்வம் போகிறதே போகிறதே என்ருல், போகாமல் நிற்குமா? உண்மையான சுதேசிகள் இவ்விஷயத்தில் பாடுபட்டு தேசத்தை க்ஷேமப்படுத்துவது அவர்கள் கொள்கைக்கு முதல் சாக்ஷி.

நாட்டுப் புகையிலையில் காரமும் லாகிரியும் அதிகம். அமெரிக்கா புகையிலையில் இக்குணங்கள் குறைந்திருக்கின்றன. மேற்கண்ட மூன்றுவிதப் பிரயோசனத்தை அனுசரித்து வாய்ப் புகையிலை, தூள் புகையிலை, சுருட்டுப் புகையிலை என்று மூன்று விதம் உண்டு. முதல் இரண்டு வகுப்பு உள்நாட்டாருக்கு வேண்டியதனுல் காரம் இருக்கவேண்டும். அதிக விலையும் அவர்கள் கொடுக்கமாட்டார்கள். பணம் செலவு செய்வதில் பேர்போன ஐரோப்பி-

யரே நல்ல பொருளுக்கு அதிக விலை கொடுப்பார்கள். ஆகையால் அவர்களுக்கு உபயோகமான சுருட்டுப்புகையிலையையே நாம் விருத்தி செய்வது அவசியம்.

சிதம்பரத்துக்கு அடுத்த சிவபுரி கிராமச் சுற்றுப் புறத்தார் வாய்ப் புகையிலையைப் பயிரிட்டு இலை ஒன்று அரை அணுவுக்கு விற்கிறார்கள். இவ்விடத்து நிலமோ வெறும்மணல். சலமோ சிறிது துவர்ப்பாயும் இலேசாயும் இருக்கிறது காணி ஒரு தோட்டமாகும் புரட்டாசி பதினைந்து முதல் ஐப்பசி பதினைந்து வரையில் சுமார் எட்டுச் சதுரகஜ நிலத்தை மண்வெட்டியால் முழங்கால் ஆழம் கொத்திக் கல்லுக் கட்டிகளைத் திருத்தமாய்ப் பொறுக்கி, மண்ணை உதிர்த்து எட்டுப் பாத்திகள் ஆக்குவார்கள். பாத்தி ஒன்றுக்கு இருபத்துநாலு டடி சாணியெருவைக் கலந்து ஒருகை விதையை மணலில் கலந்து சமமாய்த் தெளித்து வைக்கோலால் மூடி நீர் தெளித்துவர ஏழாம் நாளில் முளை கிளம்பும். விதைத்த நாற்பத்தைந்து நாள் வரையில் காலை மாலை இரண்டு வேளையிலும் பானையில் சலம்மொண்டு பாத்தியின் மத்தியில் வைக்கோல் சும்மாட்டை வைத்து அதன்பேரில் மெல்லென ஊற்றுவார்கள். இவ்வித ஜாக்கிரதை யில்லாவிடில் விதைகள் ஒன்ருய் மூலையில் சேர்ந்துபோய் மண்ணில் புதைக்கப்பட்டு முளை கிளம்பாது.

வாய்ப் புகையிலை.

முளை கண்ட ஏழாம் நாளில் வைக்கோல் போர்வையை எடுக்கவேண்டும். இத்தருணத்தில் மழை பெய்தால் இளஞ்செடி கெடும் என்று மறுபடியும் மூடல் போடப்படும். நாற்று நாற்பத்தைந்துநாள் ஆகும்போது தோட்டத்தை மண்வெட்டியால் முழங்கால் ஆழம் கொத்திக் கட்டிகளை உடைத்துக் கற்களைப் பொறுக்கி மூன்றுநாள் வெயிலில் காயவிட்டு நூறு வண்டி எருவைக் கலந்து பாத்திகள் கட்டுவார்கள். பாத்தி ஒன்று நாலு சதுர கஜம் இருக்கும். இதன் மத்தியில் கஜதூரத்துக்கு ஒன்ருக நாலு செடிகள் சாயங்காலம் நாலுமணிக்கு நடப்படும். தினம் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் வேலை நடக்கும். காணிக்கு ஐந்துபேர் எப்பொழுதும் வேலைசெய்வார்கள். புளியம்இலை, சாம்பல் முதலியவைகள் எருவில் இருந்தால் செடிகள் ஒரே தருணத்தில் முதிருகிறது இல்லையென்று அவைகளைப் பொறுக்கி எறிவார்கள். ஆட்டெரு இருக்குமானல் அதிகம் நீர் கொள்ளுகிறது என்று அதுவும் பிரிக்கப்படும். கொஞ்சிச் செடியின் கிளைகளை நாற்றுக்கு நிழல் தர அதை நடும் போதே பக்கத்தில் நடுவார்கள். பதினைந்து நாளான பிறகு இக்கிளைகளையும் பிடுங்கி நிலத்தைக் கொத்துவார்கள். உதிர்ந்த கொஞ்சியிலை மண்ணில் சேரும். அதன் பிறகு மாதம் நாலு கொத்துப் போடுவார்கள். தைமாதம் பதினைந்துக்குள் கடைசிக் கொத்து முடியும். நாற்று நட்ட நாற்பத்தைந்து நாளில் இன்னெருதரம் நூறுவண்டி எருப்போடப்படும். செடிகளைக் கட்டி நிலத்தை ஆழமாய்க் கொத்தி நாற்பத்தைந்து நாளைக்கு ஏற்றத்தால் ஜலம் இறைப்பார்கள். களை முளையாமல் நிலம் சுத்தமாய் வைக்கப்படும். தை மாதத்தில் கிளம்பும் பூங்கொத்துகளில் விதை

க்கு வேண்டியவற்றை நிறுத்தி மற்றவைகளை முறித்து விடுவார்கள். அப்போது சில நாளில் பக்கத்துளிர் கிளம்பும். அதை ஒடித்துக் கொண்டே இருக்க வேண்டும். நட்ட தொண்ணூறு நாளில் நிலத்தை மறுபடியும் கொத்தவேண்டும். இதன் பிறகு இராத்திரியில் நீர் இறைப்பார்கள். நிலத்தில் விழுந்திருக்கும் இலைகளைப் பறித்து எறிந்து செடி யொன்றுக்குச் சுமார் பத்து இலை விடுவார்கள்.

இலைகளில் பிசு பிசுப்புத் தட்டினாலும், புள்ளிகள் விழுந்தாலும் செடி முற்றினதற்கு அடையாளம். கூர்மையான அறிவாளால் மாலை நாலுமணி நேரத்தில் செடியை அடியோடு வெட்டி இராத்திரிக்கு எல்லாம் அந்நிலத்தின் பேரிலேயே கிடக்கவிட்டு, இலைகளின்மேல் பனி இருக்கும்போதே காலை எட்டு மணிக்குள்ளாகச் சேர்த்து முன்னும் பின்னுமாக அடுக்கி வைக்கோலால் மூடி வைப்பார்கள். சாயங்காலம் மூட்டத்தைப் பிரித்துச் செடிகளைத் தனித்தனியாய்ப் பரப்புவார்கள. இவ்விதம் ஐந்துநாள் செய்யப் பசுமை அற்றுபோம். கூரையில் வரிசை வரிசையாய் அடிக்கு ஒரு செடியாகத் தொங்கவிட்டு எந்தத் தினத்து மத்தியானத்தில் முடமுடத்தும் காலையில் நமிர்த்தும் இருக்கிறதோ அப்பொழுது அவைகளை இறக்கி இலையைக் காம்புடன் பிரிப்பார்கள். நுனியில் இருக்கும் ஐந்து இலை முதல்தரமாகும். மத்தியில் இருக்கும் மூன்று நாலு இலை இரண்டாம் தரம். மற்றவைகள் மூன்றாம் தரமாகபிரித்து இலைக் கற்றைகளைக் கட்டி முன்னும் பின்னுமாக அடுக்கி எழுநாள் வைத்துப் பின்பு மூட்டத்தைப் பிரித்து மேல் கற்றை கீழாகவும் கீழ்க்கற்றை மேலாகவும் மாற்றி எழுநாள் வைப்பார்கள். பிறகு அவிழ்த்து நாலு ஐந்து நாளைக்குக் காற்றாற வைப்பார்கள். மறுபடியும் மூட்டம் போடப்படும். இவ்வாறு காணிக்கு ஆறாயிரம் செடி நட்டு அறுநூறு ரூபாய் மாசூல் செய்து பலன் அடைகிறார்கள். வீட்டுச்செலவுக்கு வேண்டுமென்று அவரவர்களின் சமுசாரத்துக்குத் தக்கபடி சுமார் இருநூறு அடிக்கட்டைகள் துளிர்க்க விடப்படும். இதற்குப் பத்து நாளைய ஜலம் அவசியம். பதினைந்தாம் நாளில் பூ எடுக்கும். பூ முறித்த முப்பதாம் நாளில் செடி வெட்டப் பக்குவமாகும். பின்பு அந்நிலத்தில் வேறு எந்தப் பயிரும் விளைவிப்பதில்லை. சாத்தூர், திருமங்கலம் முதலிய இடங்களில வாய்ப்புகையிலை இனிப்பாயிருக்க வேண்டுமென்று அதைப் வெல்லப்பாகில் நனைத்து வைப்பார்கள்.

தூள் புகையிலை.

திருவண்ணாமலை தாலூகா ரர்வந்தவாடிச் சுற்றுப் புறத்திலிருந்து புகையிலை தூள் செய்வதற்குச் சென்னபட்டணத்திற்கு வருகிறது. இவ்விடத்தில் சட்டி விலாத்தி யென்னும் வகை பயிராகிறது. நிலம் சிவப்பு மண். குடிகளின் வீட்டுப் புறக்கடையிலேயே சேரும் எருக் குப்பையின்மேல் கல்லுக் கட்டிகளைப் பொறுக்கிவிட்டுப் பாத்திசெய்து புகையிலை விதையைச் சரிமணலில் கலந்து விதைப்பார்கள். இளம் நாற்றுக்கு நிழல் வேண்டி ஒரு அடி உயரத்தில் பந்தல் போடுவார்கள். நீர் விட்டு வர இரண்டு மாததத்தில்

நாற்றுப் பிடுங்கப்படுகிறது. பன்னிரண்டு தரம் உழுது வைத்த நிலத்தில் எருவும் மண்ணும் சமமாய்க் கலந்து இருக்கும்படி மாட்டுக்கிடை நிறுத்தி மூன்று நாலு அடிக்கு ஒரு வாய்க்கால் செய்து அதில் நாலு ஐந்து செடியை நடுவார்கள். முதல் மூன்றுநாள் தப்பாமலும், பிறகு நாள்விட்டு நாளும் நீர் பாய்ச்சுவார்கள். பதினைந்து நாளைக்குமேல் ஆடைகட்டிய மூடல்மண்ணை நீக்கி ஐந்து அங்குல ஆழம் கொத்தி முதல்களை எடுக்கப்படும். முப்பதாம் நாளில் மறுகளை எடுக்கப்படும். அப்போது ஏழு அங்குலம் வெட்டப்படும். நாலு ஐந்து நாள் பார்த்து வீரியமாய் வராத செடிகளைப் பிடுங்கி முழத்துக்கு ஒரு செடி நிலைக்க விடுவார்கள். மூன்றும் மாதத்தில் பூங்கொத்துகள் கொய்யப்படும். இலை யடியில் முளைக்கும் கொழுந்துகள் நாலுநாளைக்கு ஒரு தரம் முறிக்கப்படும். செடிக்குப் பத்து இலை விடுவார்கள். மாசி பங்குனியில் பொன்னிறமான மஞ்சள்புள்ளிகள் இலையில் காணும். மப்பு மந்தாரம் இல்லாத ஓர் சாயங்காலத்தில் செடி வெட்டப்பட்டு அந்நிலத்திலேயே கிடக்கும். அவைகளை இரண்டு நாளைக்குக் காலையில் அடுக்கி மாலையில் பரப்ப இலை சிவப்புத்தட்டும். பின்பு இருபது நாளைக்குக் கூரையில் கட்டித் தொங்கவிட நடுநரம்பு பசுமை வாங்கும். இறக்கிய இலைகளின் மேல் கிணற்று உப்பு ஜலம் தெளித்துக் கொஞ்ச நேரம் அவற்றை ஓர் மூலையில் சேர்க்கவேண்டும். அப்பொது இலை நமிர்த்துப்போம். இலையைப் பறித்து இரண்டு கையளவு கட்டுக் கட்டி உப்பு சலத்தில் துவைத்து நன்றாய்ப் பிசைத்து மூங்கில்தடுக்குக களின் பேரில் வரிசையாய்ப் பரப்புவார்கள். இது காலால் மிதிக்கப்பட்டு ஓர் மூலையில் சேர்க்கப்படும். மறுநாள் வெயிலில் காற்றுறப் பரப்பி, இரண்டாம் நாள் திருப்பிக் கொடுத்து மூன்றும் நாள் இலைமேல் பனி இருக்கும்போதே ஒன்றாய்ச் சேர்ப்பார்கள். இருபது நாள்வரையில் பிரதி தினமும் மூட்டத் தைத் திருப்பிக்கொண்டே யிருக்கச் சரியாகப் பதமாகிறது. கற்றைகளை அவிழ்த்துத் தாரதம்மியப் பிரகாரம் இலையைத் தரவாரி செய்து மறுபடியும் கட்டுவார்கள். நூறு கற்றைகள் சேர ஒரு மூட்டையாகும். இதை வைக் கோலால் மூடிவைப்பார்கள். இரண்டு வாரத்துக்கு ஒரு தரம் மூட்டையைப் பிரித்துப் பார்ப்பது அவசியம். சூடு இருக்குமானால் இலையை உடனே ஆற்ற வேண்டும்.

சுருட்டுப் புகையிலை. உவர்நீர் உள்ள எல்லா விடங்களிலும் இது பயிரிடப்படுகின்றது. நாம் சாதாரணமாய் விளைவிக்கும் புகையிலை சுருட்டுக்கும் வாய்க்கும் உதவும். எரு விசேஷம் கொட்டிய கற்களும் கட்டிகளும் இல்லாத பாத்திகளில் நாற்று வளர்ந்து மூன்று இலை வெடித்து முதல் இரண்டு மாதம் வரையில் அங்கங்கே பிடுங்கி நடப்படுகிறது. செவ்வையாய் உழுத நிலத்தில் ஏகராவுக்கு இருபது வண்டி எருப் போட்டுப் பாத்திகள் சுட்டி மாதத்துக்கு நாலு ஜலம் பாய்ச்சவேண்டும். யாதொரு புல் பூண்டும் முளையாமல் காப்பதுண்டு புகை

யிலையின் புஷ்பக் கொத்துகளைக் கிள்ளி, பக்கச் சிம்புகளையும் முறித்துக் கொண்டே யிருக்கவேண்டும்.

திருவண்ணாமலையில் பகல் ஒரு மணிக்குச் செடியை வெட்டி மூன்று மணிக்கு இலையைப் பறித்துக் கோரையால் பின்னிக் கூரையில் சுமார் இருபது நாளைக்குத் தொங்கவிட்டு, ஓர் சாயங்காலம் இலையை இறக்கி வெளியில் வைப்பார்கள். மறு நாள் காலையில் பனி இருக்கும் போதே அதன்மேல் கிணற்று நீரைத் தெளித்து இலைகள் கைப்பிடியளவு கட்டுகளாகக் கட்டப்படும். இவை சுமார் பத்து நாளைக்கு ஓர் மூலையில் மூட்டம் போடப்படும். பனை வெல்லப் பாகில் புகையிலையைத் துவைத்துப் பிசைந்து மூன்று நாளைக்குத் தினமும் திருப்புவார்கள். அதைப் பிரித்து ஆறவிட்டு மறுபடியும் பாடம் போட்டு மூன்றும்நாளில் ஈரம் இருந்தால் இலைகளைத்தொங்கவிடப்படும் பின்பு அதை அடுக்கிப் பழுவேற்றி மூன்று நாள் வைப்பார்கள். இவ்வாறு இரண்டு நாளைக்கு ஒரு தரம் மூன்று தடவை இலையைத் திருப்புவது அவசியம். திண்டுக்கல்லில் அறுத்தவுடன் ஐந்து நாளைக்குப் பனியிலேயே போட்டுவிடுவார்கள். பிறகு காலையில் மூட்டம்போட்டுச் சாயங்காலம் பிரித்து வயலில் மூன்று அடி உயரம் போட்ட பந்தலில் இருபது நாளைக்குத் தொங்கவிட்டு வைப்பார்கள். நரம்பு காய்ந்த பின்பு சதுரமாக மூட்டம் போட்டு இலை கறுப்பாகும் வரையில் மூன்று நாளைக்கு ஒரு தரம் திருப்பிக் கொண்டே வருவார்கள். ஐம்பது இலை ஒன்றாகக்கட்ட இதைச் சுருட்டுச் செய்பவர்கள் வாங்குகிறார்கள்.

கிளம்பும் சிம்புகளை இரண்டு மூன்று தரம் ஒடித்துவிட்ட பிற்பாடு செடியை வெட்டினால் நரம்பு முற்றாமல் காகிதம்போல் இலை உண்டாகும். இது சுருட்டின் மேல் சுற்றுவதற்கும் பக்குவயானது. அங்கிலேய வர்த்தகரும் மற்றவர்களும் அனேகவித மருந்தைக் கலந்து புகையிலையின் குணத்தை மாற்றுகிறார்கள். இலை காகிதம்போல் ஆக வேண்டுமென்று சீனிச்சர்க்கரை கலந்த ஜலத்தில் அமிழ்த்தி வைக்கிறார்கள். காரம் போக்குவதற்கு நாலு முதல் எட்டு அவுன்சு உப்புத் திராவகம் (*Hydrohloric acid*) கலந்த ஏறக்குறைய முப்பது படி ஜலத்தில் இலையை அரை மணி முதல் ஒரு மணி வரையில் நனைத்து வைப்பார்கள் காரம் அதிகம் வேண்டுபவர் கொஞ்சம் திராவகமும் அதிக ஜலமும் கலப்பார்கள். சிலவேளைகளில் ஜலம் கலந்த திராவகத்தில் சர்க்கரையும் கலப்பது உண்டு. புகையிலையின் லாகிரி வஸ்துவைப் பிரிக்க விரும்புவோர் ஆல்கோஹால் (*Alcohol*) அல்லது ஸ்பிரிட் ஆப்ஒயின் (*Spirit of wine*) என்னும் சாராயங்களில் நனைத்து வைப்பார்கள். வாசனை ஏற்றவேண்டும் என்றால், காக்னக் (*Cognac*), வனிலா (*Vanilla*) ரோஸ் வுட் (*Rose wood*), காஸியா (*Cassia*), லவங்கம் (*Cloves*) எலுமிச்சம் எண்ணெய் (*Lemon oil*), அம்பர் (*Amber*), லாவண்டர் (*Lavender*), அத்தர் (*Atar*), பன்னீர் (*Rose-water*), சாம்பிராணி முதலியவைகள் சேர்க்கப்படும். நன்றாய்த் தீப்பிடிக்க வேண்டுமானால் கார்பனேட் ஆப் போடாஷ் (*Carbonate of potash*), அஸி

டேட் ஆப்லைம் (*Acetate of lime*), பெட்லுப்பு (*Saltpetre*), முதலியவைகளில் ஒன்றைச் சலத்தில் கரைத்து இலையின்மேல் தெளிப்பார்கள்; அல்லது இலையை நனையவைப்பார்கள். அவிடேட் ஆப் லைம் மிக வெண்மையான சாம்பலை உண்டாக்கும். புகையிலையில் இளநீர் தெளிப்பதுண்டு. நிறம் வேண்டியபுகையிலையைக் கந்தகப்புகையில் இடுவார்கள். சிலர் ஒக்கர் (*Ochre*) மஞ்சள் முதலியவற்றைத் தடவுவார்கள். இவைகள் சாதாரணமாய் இங்கிலிஷ் மருந்து ஷாப்புகளில் கிடைக்கும். புகையிலை பயிரிடுவதிலும், பாடம் செய்வதிலும் நமக்கும் அமெரிக்கா தேசத்தாருக்கும் அனேக வித்தியாசங்கள் இருக்கின்றன. ஆகையால் அவைகளைக் கவனித்துக் கூடியவரையில் அனுசரிப்பது லாபத்தை உண்டாக்கும்.

அமெரிக்கர் புகையிலை.

அமெரிக்காவில் விதை தெளிப்பதற்கு முன்னமே சிவக்கக் காய்ச்சின இரும்புக் கடாயில் கொஞ்சம் போடப்படும். நல்ல விதையானல் எல்லாம் பளபளவென்று பொரிந்துபோம். சொத்தை விதையானல் போட்ட இடத்திலேயே இருந்து தீந்துபோம். பாத்தி கஜ அகலத்துக்கு அதிகம் இருந்தால் வரப்பில் உட்கார்ந்து நிதானமாய்ப் புல் பூண்டுகளை எடுக்க வாய்க்காது. ஒரு எகராவுக்குவேண்டிய நாற்றுக்குப் பத்துகஜப் பாத்தியில் சாம்பல் அல்லது மணல்கலந்த விதையைச் சமமாய்த்தெளிப்பார்கள். பின்னும் பத்துநாள் பொறுத்து இன்னம் கொஞ்சம்விதை அப்பாத்திகளில் தெளிக்கப்படும் அப்போது சாகும் செடிக்குப் பதில்நட நாற்று இளசாய் இருக்கும். நாற்று மிக இளசாயிருக்கும்போது பூச்சிகளால் சேதமுண்டாகாதபடி சுற்றிலும் பத்து அங்குல உயரமுள்ள பலகைகளை நட்டு மெல்லிய மஸ்லின் துணியால் மூடுவார்கள் அரை அணு அவ்வளவு இலை வந்தால் பாத்திகளை நன்ருய் நனைத்து வேர் அருமல் பிடுங்கிப் பண்படுத்திய நிலத்தில் மாலை வேளையில் சிறு குச்சியால்செய்த குழியில் கஜத்துக்கு ஒரு செடி நடுவார்கள். அதன் வேரை விரலின்மேல் நீளவைத்து வேர் நேராக இருக்கும்படி புதைத்து உடனே ஜல்லிப்பானையால் ஜலம் விடுவார்கள். மணல்நிலம் புகையிலைக்கு விசேஷம். குதிரையெரு, புகையிலையை மேன்மைப்படுத்துகின்றது. மாட்டெரு, உடைத்த பருத்திக் கொட்டை, பிண்ணுக்கு இம்மூன்றும் கலக்கப்பட்டு எருவாகின்றன. ஆயிரம்ராத்தல் சாம்பலாவது, முந்நூற்று ஐம்பது ராத்தல் பொடாசியம் ஸல் பேட்டாவது (*Potassium Sulphate*) ஒரு எகராவுக்குத் தெளிப்பார்கள். சத்தில்லாத நிலத்தில் செடியின் பசுமை குறையும். செடி குட்டம் பிடிக்குந்தருணத்தில் நூறு ராத்தல் ஸோடியம் நைட்ரேட் (*Sodium Nitrate*) (இது சுத்திசெய்யாத பெட்லுப்பைப் போன்ற வஸ்து) என்னும் உப்பை எல்லாச்செடிக்கும் ஆகிருப்போல் செடிக்குக் கொஞ்சமாக வேரடியில் வைப்பார்கள். நம்மூரில் சாணியைக் கரைத்து வாய்க்கால் ஜலத்தில் விடுவதுண்டு. வண்ணாத்திப் பூச்சிகள் (*Butterflies*)

அதாவது பட்டாம் பூச்சி விசேஷமாய்ப்பறந்தால் சிலநாளில் புழுக்கள் அவசியம் உண்டாகுமென்று செடிகளை ஒவ்வொன்றாய்ப் பரீக்ஷித்து இலையடியில் இருக்கும் முட்டைகளை நாசப்படுத்துவார்கள். அவைகளை நெருப்பில் எரிப்பது விசேஷம். புகையிலையைப் பயிரிடுவோர் வான்கோழிகளை அவசியம் வளர்ப்பார்கள். புழுக்களைக் கொல்லுவதற்கு இப்பக்ஷி வெகு திறமுள்ளது. தான் சாப்பிட்டுத் தன் வயிறு நிறைந்து விட்டாலும் வீம்புக்கென்றே புழுக்களைக் கொத்திக் கொன்றுகொண்டேயிருக்கும்.

நிழலில் வளரும் புகையிலை வியக்கத்தக்க லாபம் தருகிறபடியால் தோட்ட முழுவதும் டோராபோட்டு பாய்ச்சும் சலத்தைக் குழாய்களில் செலுத்தி மழைபெய்வது போல செய்து அதிக சிரேஷ்டமான புகையிலை மாசூலையடைகிறார்கள்.

பத்து முதல்பதினெட்டுஇலையுள்ள செடிமுளையறுப்பட்டவுடன் ஆள்உயரம் இருக்கும். அமெரிக்கர் பாடம் பண்ணுவதில் நிறம் ஒன்றுபோலவும், வாசனையுள்ளதாயும், சுருட்டு அவியாமலும், சாம்பல் வெண்ணிறமாகவும், புரைச்சல் கிழிச்சல் இல்லாமல்இலை பட்டுப்போல் மெல்லியதாகவும்,நயமாகவும்இருக்கும்படி செய்ய முயலுகிறார்கள். இவ்வளவு குணங்களையும் உண்டு பண்ணத்தக்கது காற்றிலுள்ள காங்கை ஈரம் இவற்றின் பிரமாண வித்தியாசம் என்று அறிந்தார்கள். நாம் பாடம் பண்ணுவதில் இவைகளை நமக்கு வேண்டிய பிரகாரம் விடவும் நீக்கவும் கூடாதபடியால், பிரத்தியேகமானகட்டடங்களைக் கட்டுகிறார்கள். ஒரு ஏகராமாசூலுக்கு முப்பத்தைந்து அடி நீளம், இருபத்துநாலு அடி அகலம், பதினைந்து அடி உயரம் உள்ள ஒரு கொட்டடிகட்டவேண்டும். காற்று வேண்டியபோது வரவும் போகவும் எல்லாப் பக்கங்களிலும் சன்னல்கள் அமைப்பதுடன் கூரையைப் பத்திரப்படுத்தி அதிலும் திறக்கவும் மூடவும் ஜன்னல்கள் வைக்கிறார்கள். ஜன்னல்கள் மூடப்பட்டால் காற்றாவதுகுளிராவது உள்ளே செல்லமுடியாது. இக்கொட்டடியில் ஒன்றின்மேல் ஒன்றாய் மூன்றுவரிசை இலை தொங்க மத்தியில் தூண்களை நட்டும், குறுக்கும் நெடுக்குமாய் மூங்கில்களை வரிசை வரிசையாய்ப் பக்கத்தில் கட்டியும் வைப்பார்கள். கொட்டடியில் உள்ள ஈரம்தெரிவதற்கு, சீதமானி (*Web bulb thermometer*) உஷ்ணம் தெரிவதற்கு உஷ்ணமானி (*Dry bulb thermometer*) இவைகளைத் தொங்க வைப்பார்கள், ஈரம் இருக்கவேண்டுமானால் தரையில் ஜலம்தெளிப்பார்கள். உஷ்ணம் வேண்டுமானால் ஒரு மூலையில் கட்டையை எரிப்பார்கள். ஈரம் உஷ்ணம் இவைகளை இஷ்டப்பிரகாரம் எற்றவும் குறைக்கவும் தங்கள் சுவாதீனத்தில் வைத்துக்கொள்ளுகிறார்கள். இவ்வாறு எற்படுத்திய கொட்டடியில் இலை பசுமை குறைந்து வரும் வரையில் உஷ்ணமானி 85–90 டிக்ரீயும், சீதமானி 83 88 டிக்ரீயும் காட்டச்செய்வார்கள். இலை ப்சுமைகுறைந்து சிவப்பாகிற காலத்தில் உஷ்ணமானி 94-38 டிக்ரீயும், சீதமானி 90-95 டிக்ரீயும் காட்டும். நிறம் மாறுவதைக்கவனித்துப்பார்த்து எந்த நிறம்வேண்டுமோ

அதை நிறுத்தும்படி திடீரென்று நில்லாமல் சிறிதுசிறிதாக உஷ்ணமானியை 100-115 டிக்ரீ வரைக்கும், சீதமானியை 88-90 டிக்ரீ வரைக்கும் மாற்றுவார்கள். திடீரென்று உஷ்ணம் அதிகப்பட்டால் இலையில் வேர்வை உண்டாகி இலை கெட்டுப்போம்.

நிறம் நிலைநிறுத்திய பிறகு உஷ்ணமானி 115-120 டிக்ரீ உயரும்படி செய்வார்கள். இலை உலர்ந்த பின்பு காம்பு உலர்வதற்கு 125 டிக்ரீ வரையில் காங்கை ஏற்றுவார்கள். ஆகையால் புகையிலையில் நரம்பு சன்னமாய் இருக்கும்படி பயிரிடுகிறார்கள். நரம்புகள் உலர்ந்த பின்பு 135 டிக்ரீ வரையில் காங்கை ஏற்றுவார்கள். பெருநரம்பு, கட்டை இவைகள் உலரும் வரையில் இந்தக் காங்கையை நிலைப்பிப்பார்கள். சீக்கிரம் உலரவேண்டுமானால் 170 டிக்ரீ வரையில் காங்கை ஏற்றுவார்கள். அதிக உஷ்ணமானால் இலையிலுள்ள வாசனை பறந்துபோம். இருந்தாலும் கட்டையின் ஈரம் எல்லாம் போவது அவசியம். பாடம் செய்கையில் முத்துப்போல் வேர்வை சொட்டுச் சொட்டாய் இலையிலிருந்து விழுந்தால் கூரையின் ஜன்னலைத் திறந்து உஷ்ணத்தைத் தணிப்பார்கள். இலை நன்றாய் உலர்ந்தபின்பு அனல் குறைக்கப்படும். இலை நமிர்த்து இருக்கும்போது குளிர்ந்த இடத்தில் அதை உரித்துநிறத்துக்குத் தக்கபடி வேறு வேறு வகுப்புகளாய்ச் செய்து குஞ்சம் கட்டுவார்கள். நரம்பு ஒருபக்கத்திலும், மடியாமல் பரப்பிய இலை இன்னொரு பக்கத்திலுமாக அழகாயிருக்கும்படி அடுக்கு அடுக்காய்ச் சுமார் நாலு அடி வரையில் கட்டுக்கட்டிப் பலகைகளால் மூடிப் பளுவு ஏற்றுவார்கள். இத்தருணத்தில் நுனியிலை மிருதுவாயும், நடு நரம்பு மடக்கப்பட்டால் உடையுந்திறத்திலும் இருக்கவேண்டும். இவ்விதமாய்ப் பாடம் பண்ணப்பட்ட புகையிலையை வர்த்தகர்கள் வாங்கி மறுபடியும் பாடஞ்செய்து பரிமளம் ஏற்றிச் சுக்கானுக்கு உபயோகமாகும்படி புகையிலைப் பட்டைகளாகவும், சிகரட்டுச் செய்யச் சீவிய தூளாகவும் விற்கிறார்கள்.

சுருட்டுக்குத் தீர்வை செலுத்தும் லண்டன் நகரில் எறிந்துவிடும் வாய்க்கட்டை அங்கே பொறுக்கப்படுகிறதாம். இது அடியும் நுனியும் நறுக்கி மத்திய பாகத்தைப் பிரித்துச் சுக்கானுக்குப் பலகை செய்யப்படுமாம். வெட்டிய துண்டுகளைக் காய்ச்சிக் கஷாயம் இறக்கிச் செடிக்கு வரும் அசுகணி (அசரை) முதலிய பூச்சிகளுக்குத் தெளிப்பார்கள். புகையிலைக்கட்டை அனேக இடங்களில் யாதொரு பிரயோசனமும் ஆகாமல் எறியப்படுகிறது. சில இடங்களில் அது பொடியாக்கப்பட்டு வாய்க்கு உதவுகிறது காப்பித்தோட்டக்காரர் இதை எருவாக்குகிறார்கள். செடி ஒன்றுக்குப் பத்து ரூபாய் எடையுள்ள உலர்ந்த கட்டையும் வேரும் கிடைப்பதனால் ஏகராவுக்கு மூந்நூறு மணங்கு விலை யுயர்ந்த எரு கிடைக்கிறது. புகையிலைக்கு விலை அதிகமாய் இருப்பதைக்கண்டு ஜர்மானியர் மாயப்புகையிலை உண்டாக்கி விற்கிறார்கள். காபேஜ் இலையைப் பதம் பண்ணிப் புகையிலைச் சத்தைவேண்டிய வரையில்சேர்த்தும் வாசனையூட்டியும் புகையிலைக்குப் பதிலாக விற்கிறார்கள். உபயோகிப்பவர் யாதொரு வித்தியாசத்தையும் கண்டுபிடிக்க முடியவில்லை.

VIII. பலவகைப் பயிர்.

மிளகாய். * சமையலுக்கு மிளகாய் அவசியம் ஆகையால், அங்கங்கே அதுவிளைவிக்கப்படுகிறது. இது புகையிலைச் சாதியில் சேர்ந்தது. இதற்குச் சாம்பல்காரம் முக்கிய எரு. ஆகையால் சப்பாத்திக் கள்ளியும், அதன் அடியில் இருக்கும் மண்ணும் மிகத் தகுந்த எரு. மிளகாய் மலாறு எருவாகவேண்டும். களையெடுத்த பின்பு செடி வாடியபோது பெட்லுப்பும், சாம்பலும் கொண்டு உரமேற்றுவது சிரேஷ்டம். பல்லாரி, கர்னூல், கடப்பை, கிருஷ்ண ஜில்லாக்களின் இறங்காட்டில் மிளகாய் புன்செய்ப்பயிர். மழைபெய்து தாயீரம் கலந்த நிலங்களில் புரட்டாசியில் மிளகாய் நாற்றுச் சாணுக்கு ஒரு செடியாக நடப்படும். முழத்துக்கு ஒன்று இருப்பது சிலாக்கியம். இவைகள் ஒரே ஒழுங்காய் இருக்கும். சாலுக்குச் சால் ஒரு கஜ அகலம் உண்டு. ஈரத்தில் செடி வேர் ஊன்றும். ஒரு மாதமான மிளகாய்ச் செடிகளின் மத்தியில் குண்டகையை ஓட்டிக் களையெடுக்கப்படும். இக்கருவியின் ஒரு முனையில்புல் சுருளை சுற்றப்பட்டால் மண் அந்தப் பக்கத்தில் செடிக்கு ஏறும். வானம் பார்த்தமிளகாய் மிகச் சிறுத்திருந்தாலும், காரமோ சொல்லமுடியாது. மணல் செம்மண்நிலங்களில் மிளகாய் புன்செய்ப்பயிராகப் பயிரிடுவது அரிது. மிளகாய் கிணற்றுப்பாய்ச்சலிலே எங்கும் விளைகிறது. மணல் கலந்த செவ்வல்மண் இதற்கு விசேஷம். வேர் ஆழமாய்ப் போகக்கூடியதானல், நிலத்தை ஆழமாகக்கொத்துவது அவசியம். இரும்புக் கலப்பை இதற்குச் சிரேஷ்டம். வடிகால் இருப்பது விசேஷம். தக்க எரு அல்லது ஆட்டுக்கிடை கட்டிய மண்ணை உழவினல் மலரச்செய்து நீர் பாய்ச்சிய பாத்திகளில் கஜத்துக்கு ஒரு செடி வீதம் கோயம்பத்தூரில் நடப்படும். மண் ஆடை கட்டாமல் கிளறப்படுவது இதற்கு நல்லது. செடிகள் கறுத்து மதர்த்துவிட்டால் மண்ணைக் கீறி வேரை அறுப்பார்கள். மூன்று தரம் கொத்தி நீர் பாய்சின பின்பு தோட்டம் ஆழமாகக் கொத்தப்படும். செடி வாடியபின்பு பாத்திகள் செய்து நீர் பாய்ச்சலாம். பூனு தேசத்தில் ஒரு குச்சியால் குழி தோண்டிச் சிறிய மீன் ஒன்றைப் போட்டு அதன்மேல் நாற்றை நடுவார்களாம். தைமாதத்தில் பழுக்கும் காயை வெயிலிற் உலர்த்துவார்கள். இளசானமிளகாயின் இலை கறிசமைப்பதற்கு உதவும். தஞ்சாவூரில் விளையும் குடகு மிளகாய் காரமற்றது. இது கத்தரிக்காயைப்போல் கறி செய்ய உதவும். காடியில் ஊறுகாய் செய்தால், நல்ல விலை அகப்படும்.

கத்தரி. * மேன்மையான கத்தரி விதைவரவழைத்துப்பயிரிட்டால், லாபம்தரும். சைதாப்பேட்டையில் 1887 ம் வருஷத்தில், எல்லாச்செலவும் போக ஏகராவுக்கு 150 ரூபாய் லாபம் கிடைத்தது. கோதாவரி, இலங்கைத் தீவுகளில் விளையும் கத்தரி அவ்வூரிலேயே மடிவது இல்லை. அவர்கள் காயை அறுத்து வெயிலில் உலர்த்தி

வற்றல்செய்து சென்னப்பட்டணத்திற்கு அனுப்புகிறார்கள். அமெரிக்காவில் எண்ணிறந்த வகைகள் இருக்கின்றன. கத்தரி சாதாரணமாய் நாற்றுவிட்டு ஆடிமுதல் புரட்டாசி வரையில்நடப்படுகிறது. நாற்று எவ்வளவுமுற்றினாலும் பாதகமில்லை. சென்னைக்கடுத்த மயிலாப்பூரில் களையெடுக்குந் தருணத்தில் நெருக்கமாயுள்ள செடிகளைப் பிடுங்கிநடக் காய்ப்பு அதிகப்படுகின்றதாகச் சொல்லுகிறார்கள்.சாதாரணமாய்த் தைமாதத்தில் கத்தரி நன்றாய்க் காய்க்கும் அது ஒரு வருஷத்திற்குப் பிறகு பிடுங்கிவிடப்படுகிறது. அவ்வாறு பிடுங்காமல் சிறுத்திவைத்து எருவும் தண்ணீரு மிட்டுப் பாதுகாத்தால் மறுபடியும் காய்த்துக்கொண்டே யிருக்குமென்று தோன்றுகிறது. இதை நோக்கியே 'கத்தரிக்குக் கிழமில்லை' யென்று ஒரு பழமொழி வழங்குகிறது.

முள்ளங்கி. இது கடுகு சாதியில் சேர்ந்தது. இதன் கிழங்கு மேகநோய்களுக்கு நல்லதென்று அனேகர் காலைவேளையில் பிடுங்கிப்பச்சையாய்ச் சாப்பிடுகிறது உண்டு. இது கார்த்திகைமாதத்தில் சாதாரணமாய் நடப்படும். இதைக் கிழங்கு எடுக்காமல் விதைக்கென்று சிறுத்திவிட்டால் தானாகப்பூத்து உண்டாகும் விதை நன்றாய்ப் பயிராவதில்லை யென்று நட்டநாற்பது நாளில் கிழங்கைப் பிடுங்கிஇலையைக்கொய்து கிழங்கை நெடுக்காய் அடியில் பாதிக்குமேல் நாலாய்ப் பிளந்து வசம்பு, குப்பமேனி, பெருங்காயம் மூன்றையும் அரைத்துக் குழப்பி அதில் நனைத்துச் சாணிப்பாலில் இரவு முழுதும் ஊறவைக்கிறார்கள். மறுநாட்காலையில் எடுத்து நட்டு ஒரு நாள் விட்டு மறுநாள் தண்ணீர் பாய்ச்ச சித்திரை மாதத்தில் விதை யெடுக்கலாம். இது சலவை விதையென்று வழங்குகிறது. இப்பழக்கம் இரகசியமா யிருப்பதனாலே, தெரியாமல் இவ்விதைக்குப் படிக்கு ஒரு ரூபாய் வரைக்கும் அதிக விலைகொடுத்துக் குடிகள் வாங்குகிறார்கள்.

வெங்காயம். * இது கிழங்குப் பயிரானாலும் மண்ணில் புதையாமல் விளையக்கூடியது. சிற்றிராசிக் கிழங்கு எங்கும் பயிராகிறது. நாற்று விடும் மாதம் மார்கழி தை மாதத்தில் அதை நட்டுச் சித்திரையில் கிழங்கு எடுப்பார்கள். வைகாசியில் காணிக்கு முப்பது மணங்கு கிழங்கு மறுபடியும்நடப்படும். இது கொஞ்சநாளைப் பயிர் ஆகையாலும், மாசூல் அதிகமாய்க் கிடைப்பதனாலும், உழவும் எருவும் தாராளமாய் வேண்டும். களை முளைக்க விடக்கூடாது. பல்லாரி ஜில்லாக் கரூர் கிராமம், வெங்காயத்துக்குப் பெயர்போனது. அங்கிருந்து ரங்கூன்வரைக்கும் அதிகமாய் வெங்காயம் போகிறது. அவ்விடத்தில் ஒருபடி விதையின் விலை ஒருரூபாய். அடுப்பில் சிவக்கக்காய்ச்சின இரும்புத்தகட்டில்கொஞ்சம் இவ்விதையைப்போட எல்லாம் பொரிந்து துள்ளிப்போனால் முளைக்கும் விதை யென்று மதிக்கப்படும். இவ்விதமாய்ப் பரீக்ஷித்து வாங்கிய விதையை நன்றாய்க் கொத்தி எரு விட்ட நிலத்தில் கற்களைப் பொறுக்கி நெருக்கமாய்ச் சால் சாலாக விதைப்பார்கள். இது பெரு வெங்காயம். அவ்வூரார் மூன்று

ஜதை மாடு பூட்டி கட்டிய கலப்பையால் ஆழமாய் உழுது, சிறு கலப்பையால் மறுபடியும் எட்டுத்தரம் மண் உதிரக் கிளறுவார்கள். ஏகராவுக்கு அறுபது வண்டி எருபோட்டு, மூன்று கஜ நீளமும் இரண்டு கஜ அகலமுமான பாத்திகளைக் கட்டிக் காலநிலைமையை அனுசரித்து ஆறு நாளைக்கு ஒரு தரம் நீர்ப்பாய்ச்சுவார்கள். இதற்கு மூன்று களையுண்டு. இலை பழுத்தால் செடி பிடுங்கப்படும். தாளை அறுத்துவெயிலில் கிழங்கை உலரவைப்பார்கள். எவ்வளவுக்கு தோல் ஈரம் சுண்டுகிறதோ அவ்வளவுக்கும் கிழங்கு முளை கிளம்பாமல் இருக்கும். கோயம்பத்தூர் ஜில்லாவில் வெங்காயம் கொஞ்சமாயிருந்தால் அதைப் பரணைமேல் வைக்கக் கெடாமலிருக்கும். மூங்கில் பத்தைகளால் காற்று உலாவும்படி செய்த பெட்டிகளில் கீழும்மேலும் உலர்ந்த தாள்களைப்போட்டு வைத்தால் கிழங்கு கெடாமல் இருக்கும். இவ்வாறு சேர்த்து வைப்பதற்குக் கிழங்கின் மேல்புரை இரண்டு மூன்று நாள் உலர்வது அவசியம். இது இனிப்பாயும் பருமனாயும் இருப்பதனால், வெள்ளைக்காரர் அதிக விலை கொடுத்து வாங்குகிறார்கள். காடியில் ஊறுகாய்போட்ட வெங்காயத்துக்கு விலைஅதிகம். விதை வேண்டுமானால் பருத்த கிழங்குகளை எரு மிதக்கப் போட்ட இடத்தில் முழத்துக்கு ஒன்று நடவேண்டும். மூன்று மாதத்தில் புஷ்பச்செண்டுகள்புறப்பட்டுக் காய்க்கும். தாள் மாட்டுக்கு உணவாகிறது. ஆனால் பால் வெண்ணெய் முதலியவை நாற்றம் அடிக்கும். தோல் முதலியவற்றை எருவில் சேர்க்கலாம்.

வெள்ளைப் பூண்டு. * ஐப்பசியில் வாழை நட்ட தோட்டம் நிழல் காட்டாததற்கு முன்னமே இரண்டு மாதத்தில் நிலத்தை உழுது பரம்படித்து எரு விட்டுப் பாத்திகள் கட்டிப் பத்துமணங்கு பூண்டுப்பல்லைப் பல்லாரியில் நடுவார்கள். கோயம்பத்தூர் ஜில்லாவில் வைகாசி ஆனி மாதங்களில் பூண்டை விதைக்கிறார்கள். பருத்த பல்லுகளைப் பொறுக்கி நடுவதில் மாசூல் அதிகமாகும் தனியே விதைத்தால் ஒரு ஏகராவுக்குப் பன்னிரண்டு மணங்கு பல் அவசியம். இரண்டு தரம் களையெடுக்க வேண்டும். மாசூல் காலத்தில் சேரும் குப்பை, தோல் இவற்றைக் கொளுத்தாமல் எருவில்சேர்ப்பது உத்தமம். இந்தத்தோல் தலையணைக்கு உதவுகிறது.

சீரகம். இது வெகு நுட்பமான பயிர். கடப்பையிலும் கோயம்பத்தூரிலும்விளைவிக்கப்படுகிறது. மழைக்காலம் போனபின்பு மணல் கலந்த செவ்வல் நிலத்தை ஆறு தரம் உழுதுபதினைன்கு வண்டி எருக்கலந்து ஜனவரியிலாவது, ஜூன் மாதத்திலாவது ஏகராவுக்கு ஒரு மணங்கு விதை தெளிக்கப்படும். விதை மிகவும் லேசானதனால், கடப்பையில் உழுத நிலத்தைக் குண்டகையால் உறுதிப்படுத்துவார்கள். சிலர் பாத்திகளில் சலம் பாய்ச்சி விதைப்பார்கள், இரண்டாம் நாளில் முதல் தண்ணீரும், நான்காம் நாளில் இரண்டாவது தண்ணீரும்,

எட்டாம் நாளில் மூன்றாவது தண்ணீரும் பாய்ச்சுவார்கள். இது பதினைந்தாவது நாளில் முளைக்கும். பின்பு எட்டாவது நாளில் நிலத்தைக்கிளறிகொடுக்க வேண்டும். முளைத்த இருபத்துநான்கு நாளில் பூவரும்பு கட்டும். அப்போது ஒரு தண்ணீரும், அதன் பின் பன்னிரண்டாம் நாளில் இன்னொரு தண்ணீரும் பாய்ச்ச, பயிர் விளைந்து விடும். கோயம்பத்தூரில் சிரகவிளையும் இடங்களில் காற்று அதிகம் ஆனதனால், இருபது தரம் நீர் பாய்ச்சவேண்டும். பூத்த பின்பு நோய் நொடி இல்லாமல் காய்த்தால் வேரோடு செடியைப் பிடுங்கிக் களத்தில் இலேசாய்ப் பரப்பி நாலு அடி நீளமான கோலால் உதறுவார்கள். இக்கோலின் முனையில் இரண்டுபிரிவு ஒருசாண் நீளத்திற்கு இருந்தால் தான் உதறுவதற்கு அனுகூலம். ஐந்துநாள் இவ்விதமாய் உதறினபின்புகுச்சியால் செடியை ஒன்றாகச் சேர்த்து மெதுவாய் அடித்தால் காயும் இலையும் உதிரும். காற்றினால் விதை வேறாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. இவ்வாறு எல்லா விதையும் உதிர்வது இல்லை யாகையால், கட்டையை இரண்டுநாள் சேர்த்து வைத்து மாடுகளை மிதிக்கவிட்டால் மிச்சமான விதையும் உதிர்ந்துவிடும். நமிர்ப்பு இருக்கையிலேயே இதை விற்பதற்குக் குடிகள் பிரயத்தனப்படுவார்கள். இலை காம்பு இவற்றை நெருப்பில் எரிக்காமல் காய்த்தானிய பொட்டுடன் கலந்தால் தீவனத்துக்கு வாசனையும் மாட்டுக்கு நல்ல பசியும் உண்டாகும் இல்லையானால் இதை வாலியில் காய்ச்சச் ஜீரணிக்கத்தகுந்த தலைம் உண்டாகும். இதைப் பத்திரப்படுத்தினால் அஜீர்ணம் கண்டிக்கப்படும்.

இஞ்சி. இது மஞ்சள் போலவே இருக்கும். நீர் உறிஞ்சுவதற்கு யோக்கியமுள்ள மணல் கலந்த நிலத்தைச்சுமார் பத்துத்தரம்உழுதுபரம்படித்து மே, மாதத்தில் மழை வந்தவுடனே ஒன்பதுஅடி நீளமும், நாலு அடிஅகலமும் உள்ள பாத்திகளைக் கட்டி அடிக்கு ஒரு சிறுகுழியைத் தோண்டி எருமுட்டைப் பொடியும் சாம்பலும் கலந்த எருவை அக்குழிகளில் போட்டு இரண்டு அங்குல நீளமாய் வெட்டப்பட்ட விதையிஞ்சியைக் கணுமேல் இருக்கும்படி எகராவுக்கு இரண்டரை மணங்கு நடுவார்கள். நொச்சி, எட்டி இவைகளின் இலையால் பாத்தி முழுதும் மூடப்படும். இவ்வாறு மூடுவது விதை முளைப்பதற்கு உஷ்ணத்தைக் கொடுப்பதுடன் எருவும் ஆகிறது. பலமான மழை வந்தாலும் மூடியிருக்கும் விதைக்குத் தழையால் கெடுதிவராது. இஞ்சிநாலு அங்குலம் வளர்ந்தவுடனே மறுபடியும் தழைபோட்டு மூடுவது அவசியம். இத்தருணத்தில் தழையில்ஏதாவது புழுப் பூச்சி இருக்கிறதா என்று பார்க்கவேண்டும். இல்லையானால்புழுப் பூச்சி நோய் நொடிகள இஞ்சிச்செடியை நாசப்படுத்தும்.இரண்டாந்தரம்போடும் தழை சீக்கிரத்தில் மட்குங் குணமுடையதாய் இருக்கவேண்டும். இதற்கு வடிகால் அவசியம். இரண்டாந்தரம் போட்ட தழைமட்கிப்போக இன்னும் ஒருதரந் இலைபோட்டுக் கிடங்குக் கால்களைச் சீர்திருத்தவேண்டும். நாலாவது மாதத்தில் மறுபடியும் தழை போடப்படும். ஆறாவது மாதத்தில் இஞ்சியிலை

மேல் மஞ்சட்புள்ளி காணும். இது நடுக்காம்பு வரையில்படரும். அந்தச் சமயம் இஞ்சி வெட்ட நல்ல தருணம்.

சென்னப்பட்டணத்துக்கு அடுத்த திருவொற்றியூர்க் குடிகள்தென்னந் தோப்புகளில் இஞ்சியைப் பயிரிடுவார்கள். நரகல் எருவை ஏகராவுக்குநூறு வண்டி வரையில் போட்டு ஆடி மாதத்தில் ஆறு அடிக்கு ஒரு குழியில்புடலை யை நட்டு மத்தியில் இஞ்சி நடப்படும். புடலஞ்செடிக்குப் பந்தல்போடவே ண்டும். தென்னை மரத்தின் நிழலில் புடலம் பந்தலுக்கு அடியில் இஞ்சிவள ரும். ஒரே நிலத்தில் இரண்டு வருஷத்துக்கு ஒரு தரம் இஞ்சி நடப்படும்.

நன்றாய்க் கழுவிய இஞ்சியின் மேல் தோலைப் பலகைக் கத்திகளால்நீக்கி வெள்ளைச் சாம்பலில் கலந்து ஊரவைக்கச் சுக்கு ஆகும். வட தேசத்தில் புதுக் கூடையில் இஞ்சியை இரண்டுமணிநேரத்துக்கு மூன்றுநாள் குலுக்கப் படை உரியும். எட்டு நாள் வெயிலில் காயவைத்து மறுபடியும் கூடையில் குலுக்குவார்கள். இதை வர்த்தகர் வாங்கி மறுபடியும் பதம் பண்ணுவார்கள். காற்று நுழையாத கொட்டடியில் தூண்களை நட்டுப் பரணைகள்போட்டு அவற் றின்மேல் மூங்கில்பாயில் இஞ்சியைப் பரப்புவார்கள். கந்தகத்தைக்கொளு த்தி ஒரு நாள் புகை காட்ட, விற்பனைக்கு உரிய சுக்கு ஆகும். அல்லது க்ளோரைட் ஆப் லைம் (*Chloried of Lime*) கரைத்த ஜலத்தில கொஞ்ச நேரம் ஊறவைப்பார்கள். இவ்வாறு செய்யும் ஜமைகாசுக்கு வெகு சிரேஷ் டம். பம்பாய் இராஜதானியில் இஞ்சியை அகன்றவாயுள்ள பானையில்கொஞ் சம் வேக வைத்து நிழலில் சிலநாள் உலர்த்திச் சுண்ணும்பு நீற்றில் நனைத்து வெயிலில் காய வைப்பார்கள். மறுபடியும் அந்நீற்றில் நனைப்பார்கள். எல் லாச் சுக்கு வகைகளிலும் மலையாளத்துச்சுக்குச் சிரேஷ்டமென்று பெயரெடுத் திருக்கிறது.

வெற்றிலை.

இத்தேசத்தில் எல்லாருக்கும் உதவும் வெற்றிலை, கொடிக்கால் ஜாதியார் என்னும் ஒரு வகையாரால் பயிரிடப்படுகிறது. இவர் கள் இல்லாத இடத்துச் சிலகுடிகள் வெற்றிலை பயிரி டும் விதம் இன்னதென்று தெரிந்துகொள்ள ஆவலாய் இருக்கிறார்கள். ஆகையால் அது பயிரிடும் வகை சுருக்கமாய்த் தெரிவிக்கப் படுகிறது. வெற்றிலைத் தோட்டத்தில் வேலை எப்போதும் இருக்கு மாத லால், ஒருவனே விஸ்தாரமாகப் பயிரிடுவது அசாத்தியம். கால்காணி தோட் டத்தில் முப்பது நாற்பதுபேர் கூட்டாளிகள் இருப்பார்கள். இதற்குச் சலம் அதிகமாய் வேண்டும். மேட்டுப் பாங்கான நிலம் அவசியம், மண்வெட்டி யால் சுமார் ஒன்பது அங்குலம் ஆழம் வெட்டி ஆறு அடி அகலத்திற்கு நீர்க் கால் வெட்டி மத்தியில் கஜ அகலத்துக்கு நாலு சாலாக அகத்தியை ஆடி மாதத்தில் நெருக்கமாக விதைப்பார்கள். இவ்விதை எருவால் மூடப்படும் நீர்க்கால் அகலம் இரண்டடியும், அகத்திமேடு மூன்று அடியும் இருக்கும். பக்கத்துக்கு ஆறு அங்குலமாக இருபக்கத்திலும் படிகள் கட்டியிருக்கும்.

இந்தப்படியின் மண் சிறிதுசிறிதாய் மேட்டின்பேரில் போடப்படும். அதனால் நீர்க்கால் ஆழந்துகொண்டேபோகும். அகத்திலைப்பது வெற்றிலேக்கு உரம். அகத்தி ஆறுமாதம் வளர்ந்தபிற்கு அதன் சால்மத்தியில் ஆறு கணுவுள்ள கொடியை மூன்று கணு மண்ணுக்குள்ளே புதையும்படி நடுவார்கள். அனேகம் செத்துப்போகும் ஆதலால், இரண்டாந்தரம் கொடி நடுவது உத்தமம். நாற்பத்தைந்து நாளில் கொடி ஓட ஆரம்பிககும். எட்டுஅங்குலம் கொடிநீண்ட பின்பு அது அகத்திச் செடியில் கட்டப்படும். அகத்தி அடர்ந்திருந்தால் கெஞ்சம் வெயில் வேண்டுமென்று சிலவற்றை அறுத்துவிடுவார்கள். ஆள் உயரம் வரையில் இவ்விதமாய்க் கொடி கட்டப்படும். மறு ஆடியில் மூங்கிலால் இருபக்கமும் சாய்த்துக்கட்டி அதன்மேல் கொடியை ஏற்றுவார்கள். ஜலம் கால்களில் தப்பாமல் இருக்கவேண்டும். ஊற்றுப்பட்டைகளால் கொடிக்கு ஜலம் இறைப்பார்கள். மாட்டு சாணத்தை தூள்செய்து வெயிலில் காயவைத்துக் கொடிக்கு வைப்பார்கள். சில இடங்களில் நரகலே எருவாக்குவார்கள். வாழை, முருங்கை, நானுவித காய்கறி முதலியவற்றை வெற்றிலேத் தோட்டத்தில் நடுவது வழக்கம். முதல் வருஷம் வெற்றிலேக்கு இளங்கால் என்று பெயர். இரண்டாம் வருஷத்திய இலே முதுகால் என்னப்படும். இளங்கால் இலே கறுப்பு; முதுகால் இலே வெளுப்பு. நான்காம்வருஷம் கொடி அழியும். வருஷத்திற்கு மூன்று தரம் எருக்கொடுத்து வரவேண்டும். வெற்றிலேக்கு வேலி அவசியம். காற்று ஆகாது.

அகத்தி. இது தனியாகத்தஞ்சாவூரிலும் திருநெல்வேலியிலும் விளேவிக்க ஏகராவுக்குச்சுமார் 400 ரூபாய் கிடைக்கிறது. தஞ்சாவூரில் கீரைக்காக பயிரிடப்படுகிறது. பட்டுநூல்காரர் அகத்திக் கீரை இல்லாவிட்டால் மிக அவஸ்தைப்படுகிறுர்கள். பித்த சாந்தமும் தேகவலுவுமுண்டாக்கும். திருநெல்வேலியில் வீட்டு வலிச்சலுக்கென்றே கஜத்துக்கொன்ருக நட்டு ஜலம்பாய்ச்சுவார்கள். புஷ்பித்துமூன்று வருஷம்வரையில் கீரைகிடைக்கும். பிறகு பெரியகழிகள் கிடைக்கின்றன. இதன் கழிகளே உடனே ஜலத்தில்போட்டு அழுகவைத்தால் உளுப்பதில்லே. ஹிந்துப்பூரில் பாட்டுக்கென்றே இதை வளர்க்கிறுர்கள். இது பலவிதத்திலும் லாபம் தருவதால் ஒவ்வொருத்தரும் சில மரங்களே பாதுகாக்கவேண்டும்.

பாக்கு. நீர்வளம், நிலவளம் உள்ள மைசூர், சேலம், கோயம்பத்தூர் முதலிய இடங்களின் படுகை நிலத்தில் பாக்கு விளேகிறது. அனேகமாய் மேட்டு இராஜ்ஜியங்களில்நன்ருய்விளேயும். இது தென்னேச் சாதியில் சேர்ந்தது. மிகவும் உயரமாயும் மெல்லியதாயும் வளரத்தக்கது. இதன் தண்டு முதல் தரமான ஸ்தம்பம். பாக்கு நடவேண்டிய நிலத்தில் வரப்புக்கட்டி அகத்தி வெற்றிலே நட்டு வளர்ப்பார்கள். இது ஐந்து அடி உயரமானயின்பு பாக்குக்கன்றுகளே ஆறு அடிக்கு ஒன்ருக நடுவார்கள். நாலு வருஷம் அகத்தியும், வெற்றிலேயும் இருப்

பது அவசியம். பின்பு இவைகளைவெட்டி எறிந்துவிட்டு நிலத்தைஆழமாகக் கொத்திப் பத்துவண்டி எரு இடுவார்கள். வருஷத்துக்கு இரண்டு கொத்தும், ஒரு எருவும் அவசியம். சில வேளை ஒன்றும் இல்லாத நிலத்தில் பாக்குக்கன்றுகளை நட்டுப் பனையோலை, வாழையிலை முதலியவற்றைநிழல்தரக்கட்டுவார்கள். மொச்சை, காராமணி, கொள் முதலியவைகளை விளைவித்து உழுவது பாக்குச் செடிக்குப் பலம். பருவகாலம் அடைந்த பிறகு ஆற்று வண்டல் நிலத்தில் நிற்கும்படி சலம் கட்டப்படும். மேட்டுத் தோட்டங்களுக்குச் சாணம், ஆமணக்குப் பிண்ணாக்கு, அவுரித்தழை, எரி வண்டல் முதலியவை எருவாகும். உதிரும் இலையை மண்ணில் சேர்ப்பார்களே யல்லாமல் அடுப்பு எரிக்கமாட்டார்கள். வண்டல் படியும் தோட்டம் உயர்ந்து கொண்டே போகும். ஆகையால், மேல்மண் வெட்டப்பட்டு வேலி மேடு போடப்படும். மரத்துக்கு மண் அணைப்பது அவசியம். காய் முற்றிப் பழுக்காததற்கு முன்னமே தோட்டத்தில் புல் பூண்டை நன்றாய்ச் செதுக்கவேண்டும். மரம் ஏறிப் பக்குவமான காய்களில் ஒன்றைப் பல்லால் உரித்துப் பார்த்துக் குலைகளைக் கீழே தள்ளுவார்கள். ஏறின மரத்தைப் பிடித்துக்கொண்டு ஊஞ்சலாடி அக்கம்பக்கத்து மரத்தில் தொத்திக் காய் பறிப்பது சாதாரணம். குலைகளை மரத்தின் பேரில் மோத உதிரும் காய்களைப் பொறுக்கிப்போய்ச் சிறுபெண்கள் அரிவாள் மணையால் பட்டையை உரித்துப் பாக்கை வேறுபடுத்துவார்கள். பாக்கு வெட்டியால் பாக்கு நறுக்கப்படும். இதை வேகவைத்துச் சக்கரப் பாக்காகவாவது, லவங்கச்சுருள் பாக்காகவாவது வெட்டுவார்கள். வெற்றிலை, சுண்ணாம்பு இவைகள் கலந்த நீரில் பில்லைப்பாக்கை வேகவைக்கச் சிவப்புச்சாயம் ஒட்டும். அல்லது பாக்கை வேகவைக்கும்போது தங்கும் துவர்ப்புக்குழம்பு சாயத்திற்கு உபயோகப்படுகின்றது. மலையாளத்தார் பாக்குப்பழத்தை ஜலத்திலேயே நெடுநாள் ஊறவைத்து உறித்துத் தின்பார்கள். பல்லாரியின் சமீபத்தில் கத்தரிக்காமலே முழுப்பாக்கு வேகவைக்கப்பட்டுப் பதம் செய்யப்படுகிறது. பாக்குமரம் சுமார் ஐம்பதுவருஷம் காய்த்துவரும்.

திருநெல்வேலி சரளை மணல் நிலங்களில் கார்த்திகையிலும் நெல்வயல்களில் பங்குனியிலும் விளைவிக்கப்படுகிறது. 3 உழவு

சூரத்து நிலாவாரை. வேண்டும். விதைத்த 45 நாளில் களை யெடுக்கப்படும். 60 அல்லது 70 நாளில் அரும்பு கிள்ளப்படும். 10 நாள் பின்பு அடியில் 3 இலை பறிக்கப்படும். ஒரு மாதமான பின்பு இலையை உருவி உடனே நிழலில் 3 நாளைக்கு உலர்த்து வார்கள். தலை இலையும் நரம்பும் பொறுக்கவேண்டும். இருதரம் பறித்த பின்பு விதைக்கு விடுவார்கள். இது நன்செய், தோட்டக்கால், புன்செய் நிலங்களில் விளைவிக்கப்படுகிறது. இதைப்பொன்னாவரை என்று சொல்லுவார்கள். ஆஸ்பத்திரியில் பேதிக்கு கொடுக்கும் உப்பை இந்த இலையின் காஷாயத்தில் கலப்பார்கள்,

சிங்காடாக் கோட்டை.

இது ஆம்பலைப்போல் நீரில் வளரும் ஒருகொடி காச்மீர நாட்டில் இது விசேஷமாகக் குளங்களில் வளர்க்கப்படுகிறது. முதிர்ந்த கொட்டைகளைப் படகேறிப்போய் எடுத்துச் சேர்த்துப் புறணியை எடுத்து எறிந்து பருப்பைமாவாக்கிக்கூழ் ரொட்டி பலகாரங்கள் முதலியனசெய்கிறார்கள். தோல் சிரங்கு மருந்து செய்ய உதவுகிறது. இது காச்மீர நாட்டு முக்கிய உணவு. சென்னப்பட்டணத்தில் சில இடங்களில் இது விளைகிறது. வெகு ருசியானது. காசுக்கு நாலுகொட்டை விற்கும். பிள்ளைகள் பிரீதியோடு வாங்கித் தின்பார்கள். இது எல்லா இடங்களிலும் சுலபமாய் விளையக்கூடியது. ஆனால் குளத்தில் ஜலம் எப்போதும் நிற்கவேண்டும் அல்லி தாமரை இவைகளின் கிழங்கைச் சாப்பிட்டாலும் சிங்காடாவைப்போல் அவ்வளவு பிரயோசனம் இராது. இதைச் சாப்பிடும் காச்மீர தேசத்தார் பலாட்டியர் என்று அறிந்து அமெரிக்கர் தங்கள் ஏஜெண்டுகளால் இவ்விதையைக் கொண்டுபோய்த் தங்கள் தேசத்துக் குளம் குட்டைகளில் வளர்த்துக்காய் அறுத்து மாவு எடுக்கிறார்கள் இத்தேசத்து நீருள்ள குளம் குட்டைகளில் இதை வளர்ப்பது சிரேஷ்டம். விவசாயத்திற்கு நிலம் அதிகப்படாததால் நீர் தங்கும் இடங்களிலும் ஏதாவது ஆகாரத்தை உண்டுபண்ண முயலவேண்டும். மீனையும் அவ்விடங்களில் வளர்க்கலாம்.

IX. பழவகைப்பயிர்.

இத்தேசத்தில் முக்கனிகளாகிய மா, பலா, வாழை, இவைகள் மட்டுமே முக்கியமாய் விளைவிக்கப்பட்டன. கொய்யா, விளா, நாவல் முதலியனவும் உண்டு. இவற்றுடன் காட்டில் தானாய் விளையும் பலாப்பழம், களா, கொஞ்சி, ஈந்து முதலியன சாப்பிட உதவுகின்றன.

நமது தேசத்தில் பழம் சாப்பிடுவது சாதாரணம். உள்ளூரில் விளையும் பழங்கள் எல்லா மாதங்களிலும் கிடைப்பதில்லையாகையால் காபூல் நாட்டுப் பழத்தினுசுகள் இத்தேசத்துக்குக் கொண்டுவரப்படுகின்றன. அவ்வூராருக்கு இவ்வூரார் கொடுக்கும் பணம் இவ்வளவென்பதை ஒவ்வொரு கிராமத்திலும், பேட்டையிலும் முக்கியமாய் பட்டணத்திலும் செலவாகும் உலர்ந்த திராக்ஷை, சீமை அத்தி, பேரீச்சம்பழம், கஜூர், பாதாம், பிஸ்த், அக்ரோட்முதலியவைகளின் கணக்கைப்பார்த்தால் தெரியும். அவற்றை இவ்வூரில் விளைவிக்க முடியாததனால் காபூல் தேசத்து வியாபாரத்தை நிறுத்தமுடியாதென்று சிலர் எண்ணுவார்கள். பின்னும் சிலர் குடிகளுக்குத் தக்க புத்தி யுக்தியில்லையென்றும் சொல்லுவார்கள். மற்றும் சிலர் விசேஷமாய் பழம் விளைந்தால் அவை தக்க விலைக்கு விற்கமாட்டாவென்பார்கள். பெரிய கண்டத்தைப்போலிருக்கிற இந்தியாவில் காபூலைப்போலொத்த அனேகம் குளிர்ந்த மலை நாடுகள் இருக்கின்றன. ஆனால் நெடுநாளாய்த் தானிய வகைகளையே விளைவித்த இத்தேசத்தில் மேற்படி வர்க்கங்களை விருத்திசெய்வதும், பதம் பண்ணுவதுமா

கிய சாதனங்கள் தெரியாமையினாலேயே யொழியப் புத்திக் குறைவினாலல்ல. ரெயில்வே விருத்தியாயிருக்கும் இந்நாளில் பழம் விளைந்து நஷ்டமாகிறதே என்னும் கவலை வேண்டியதில்லை. பெங்களூரிலிருந்து அனேகநாடுகளுக்குப் பழம்போவது தெரிந்தவிஷயமே.

சென்னை இராஜதானியில் மகம்மதியர் குடிகொண்ட இடம் தவிர மற்றைப் பாகங்களில் அனேக பழவகைகள் விளைவதாகத்தெரியவில்லை. பழவகைச் செடிகளை வளர்த்தால் உழைப்பு அதிகம் இல்லாமலே அனேக வருஷங்களுக்கு லாபத்தைக் கொடுத்துக்கொண்டு இருக்கும். மைசூர், சித்தூர், சேலம் ஆகிய இவைகள் மாம்பழத்திற்கு பெயர்போனவை. சாத்துக்குடி, குடகு முதலிய இடங்களில் முதல்தரமான கிச்சிலிப்பழம் உண்டாகிறது. கோயம்பத்தூர் மாதுளைப் பழத்திற்கு பேர்போனது. கடப்பை, கர்னூல் மலாம்பழத்திற்குத் தாயிடங்கள். இவ்விடங்களில் எல்லாம் மகம்மதியர் மிகுதியாய் இருக்கிறார்களல்லவா ? பின்னும் இத்தேசத்திற்குக் கொண்டுவரப்படும் உலர்ந்ததிராக்ஷை சீமை அத்தி முதலியவைகள் மகம்மதியர் இருக்கும் பெர்ஷியாவிலிருந்துதான் அனேகமாய்க் கொண்டுவரப்படுகின்றன.

இத்தேசத்தை அரசாட்சி செய்துவந்த மகம்மதியர்மாஞ்செடிகளை ஒட்டுக்கட்டி அனேகவித மேன்மையான பழங்களை உற்பத்தி செய்தார்கள். இதுபோல ஐரோப்பியரும் தம் தேசத்துப்பழங்களாகிய ஆபில், பேரி, கூஸ்பெரி, ஸ்ட்ராபெரி, ராஸ்பரி முதலிய பழங்களைக் குளிர் நாடுகளில் விளைவித்து வருகிறார்கள்.

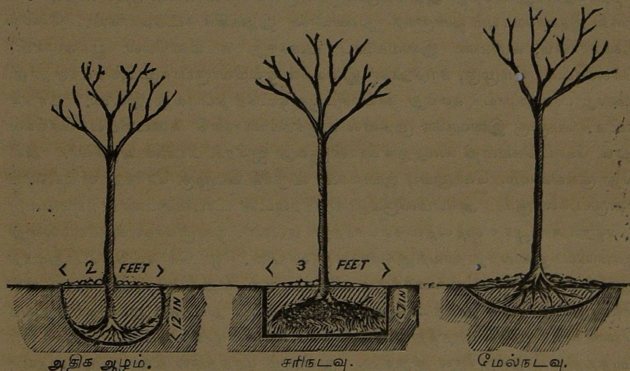
ஆங்கிலேயரும் மகம்மதியரும் பழத்தை அதிகமாய்ச் சாப்பிடுகிறார்கள். பழம் சாப்பிடுவது தேகத்திற்கு ஆரோக்கியம். இது எல்லோரும் உபயோகிக்கத்தக்க வஸ்து. தினம் கொஞ்சமாவது சாப்பிடவேண்டும் என்றே பிள்ளையார் பூஜைக்குப் பழம் படைக்கும் வழக்கம் ஏற்பட்டிருக்கிறது. அபரிமிதமாய்ப் பழம் விளைவிப்பதில் வாங்குவார்இல்லாமல் நஷ்டப்படவேண்டும் என்பது சிலரின் அபிப்பிராயம். அரேபியர் திராக்ஷை, பேரீச்சு முதலிய பழங்களை உலர்த்தித் தேனில் பதஞ்செய்து நமக்கு அனுப்புகிறார்கள். இங்கிலாந்தில் உஷ்ணதேசப்பழம் கிடைக்காததனால் ஆஸ்திரேலியா தேசத்தார் மாம்பழத்தைக்கெடாமல் பதம்பண்ணி முப்பதுநாள் தூரப்பியாணத்துக்கு அனுப்புகிறார்கள். ஆங்கிலேய நாகரீகத்தில் பழம் சாப்பிடுவதும் அதிகப்படுகிறது. எப்போதும் விலை அதிகம் ஆதலால், அனேகர் பழம் வாங்குவது இல்லை, நல்ல பழத்தைப்பார்க்க யாருக்குத்தான் ஆசை உண்டாகாது ? நீர்வளமுள்ள தாக்குகளில் மாம்பழம், பப்பளிமாஸ், கொய்யா முதலியவைகளை அதிகமாய் விளைவிக்கலாம்.

இவ்வாறு பழவகைகள் அதிகப்பட்டாலும், பழங்கள் மேன்மையான வகைகளாயும், ஏராளமாயும் இல்லையாதலால்ஆஸ்திரேலியாவிலிருந்து ஆபீல் பழம் வருவதுடன் மற்றக் கண்டங்களிலிருந்தும் சமைத்துப்பாகில்பதம்செய்த

அனேக வகைகளும் இறக்குமதியாகின்றன. புதிதாய்ப்பழுத்த மேன்மையான பழவகைகள் இவ்வூரிலேயே கிடைக்குமானல், இறக்குமதியாகும் தகரடப்பிச் சரக்குகளைச் சாப்பிட ஐரோப்பியருக்கு மனம் வராது: அவர்கள் பழம் சாப்பிடுவது அதிகமாதலால் நல்ல பழத்தை விளைவிப்பது அவசியம். இது படித்துப் புத்திசாலிகளாயிருப்பவர்கள் கவனிக்கவேண்டிய விஷயம். நெல், சோளம், துவரை முதலியவற்றையே விளைவித்துவந்த நம்மூர்க் குடிகளுக்கு அவற்றின் விஷயமாய் அனுபவம் அதிகப்பட்டிருக்கிறபடியால், படித்தவர்கள் சாஸ்திர சம்மதமாய் அவைகளைவிருத்திசெய்யும் விஷயங்களை அனுசரித்தால் ஒருவேளை தகுந்த வருமானம் இல்லாமற்போகுமோ என்கிற சந்தேகமிருந்தால், ஐரோப்பியர் காப்பி, தேயிலை, கொய்னு முதலியவற்றை விளைவிப்பது போல் இத்தேசத்தவர்களும் நூதனப் பயிர்களையும், கண்டு முதல் அதிகம் கிடைக்கும்படியானவைகளையும் அவற்றைப் பதம்பண்ணும் சாதனங்களையும் அனுசரிப்பது. சில்லறை சம்பளத்துக்கு அடிமைகளைப்போல் உழைப்பதைவிட மேலாகுமென்பதற்கு யாதொரு சந்தேகமுமில்லை. கரும்பு, புகையிலை, வாழை, தென்னை, முதலியவைகளையும் நாவுக்கு இதமான பழவர்க்கங்களையும் வாசனையுள்ள இலை பூ முதலியவைகளின் தைலமெடுத்து அப்பதார்த்தங்களைப் பதம் செய்து ஏற்றுமதிக்கு உதவும்படிச்செய்வது இவர்களுக்குத் தகுந்தவேலை இவ்விஷயங்களைப்பற்றி விரிவாக எழுத இங்கு இடமில்லையானதால் சிலவற்றைப் பின்வருமாறு சுருக்கமாய்த் தெரிவிப்போம்.

பழங்களைச் சாதாரணமாய் ரெயிலுக்குச் சமீபமான கிராமங்களில் விளைவிப்பது நல்லது. செடிகளை நடுவதற்கு முன்னமே நிலத்தைப்பரிசோதிப்பது அவசியம். சில இடங்களில் குழிகளைத்தோண்டிச் சாயங்காலத்தில் நீர் நிரப்பிவைத்து விடியற்காலத்திற் பார்த்தால், அக்குழிகளில் நீர் நிற்காமலிருந்தால் ஷை நிலம் பழவகைகளுக்குத் தகுந்ததென்றறியலாம். இவ்வாறிருப்பதற்கு நிலம் சாதாரணமாய் மணல் சம்பந்தப்பட்டும், இந்திரவஸ்துநிறைந்துமிருக்கவேண்டும். தென்னை, கிச்சிலி, எலுமிச்சை, மா, அஞசி, அத்தி, பாதாம் முதலியவைகளுக்கு மேற்சொன்ன நிலம் சிறந்தது. நீர் இறங்காமல் நிற்குமானல் வடிகால் வெட்டியே பழச்செடிகளை அந்நிலங்களில் வளர்க்கவேண்டும். காட்டில் புதிதாய் நிலத்தைச் சீர்திருத்திப் பழச்செடிகளை வளர்ப்பதில் மிருகங்களால் சேதப்படாமல் பாதுகாக்கவேண்டிவரும். இதுநிற்கபழச்செடிகளை வளர்ப்பதற்கு முன் இவ்விடங்களில் வளர்ந்திருந்த மரங்களை யழித்து மண்ணில் இரண்டு அடி ஆழம் வரையிலுள்ள எல்லா வேரையும்கிளப்பிவிடவேண்டும். விழுந்து சிதறியிருக்கும் இலை முதலியவற்றை எரித்துச்சாத்தியமானல் சாம்பலைப் பரவலாகத் தெளிக்கவேண்டும். பின்புநிலத்தைக்கூடுமான ஆழம் உழுவதுடன் ஒரு வருஷவரையிலாவது மண்ணை மட்கும்படி செய்வது உத்தமம். செடி நடவேண்டுமானல் குழிகளைக் குறைந்தது ஆறுமாதமாவது வெயிலில் காயவைப்பது அவசியம். மரங்கள் நெடுநாளையப் பயிரா

கையால் நிலத்தைக் தக்கபடி கவனிக்கவேண்டும். தோட்டத்துக்கு வேலியிருப்பது அவசியம். செடிகளைத் தாங்களே நாற்றுவிட்டு வளர்ப்பதுமேன்மை செடிகள் நல்லவையா அல்லவா என்பது காய்க்கும் வரையில் தெரியாதாகையால் அவைகளைப் பிறரிடத்தில் வாங்குவது பெரும்பாலும் பிசகு. ஏனெனில் வாங்கியசெடிகள் ஒருவேளை நல்லவையாயில்லாமலிருந்தால் காய்க்கும்வரைக்கும் பட்ட கஷ்டம் வீண்வேலையே. இவ்வாறுமோசம் போகும்குடிகள் அனேகர். இளம்பருவத்தில் செடிகளை இரண்டு மூன்று தரம் பிடுங்கி வெள்ளைக்காரர் நடுவார்கள். இதனால் செடி சீக்கிரம் காய்க்கிறது. ஐந்தடிவரையிலும் வளர்ந்த செடிகளைக்கூட அவர்கள் நடுகிறார்கள். இவற்றின் தண்டு உயரும் வரையில் அரும்பாவது கிளையாவது இருக்கக்கூடாது. ஆனால் வேர் நிறைந்திருக்கவேண்டும். பெயர்த்து எடுப்பதில்காயப்படும் வேர்களை அறுத்தெறிவது



அதிக ஆழம். சரிநடவு. மேல்நடவு.

அவசியம். அப்படிச்செய்தால் அறுபட்டவேரின் அடிப்புறத்தில் ஜல்லிவேர் வெகு சீக்கிரம் உற்பத்தியாகும். குழிவெட்டினபோது மேல் மண்ணை ஒரு புறத்திலும் அடிமண்ணை மற்றப்புறத்திலும் வைக்கவேண்டும். அவ்வாறுகாற்றுறவைத்த குழியை மேல்மண்ணைக்கொண்டு மூடுவது நல்லது குழியடியில் எருபோடுவது சரியன்று மண்ணுடன் எரு கலப்பது வீண்வேலையே. குழிகள் வாய் பெருத்தும் அடி சிறுத்தும் இருக்காமல் ஒரே யளவாயிருக்கவேண்டும். செடியின் வேர் மடியாமலும் வளையாமலும் இருக்கும்படி படரவைத்து மண்ணால் மூடுவது அவசியம்.

செடி நாற்றில் எவ்வளவு ஆழம் புதைக்கப்பட்டு இருந்ததோ அவ்வளவோ ஆழத்தில் குழிகளிலும் புதைக்கவேண்டும். நாற்றின் தண்டில் பிடித்திருந்த மண்வடிவினால் புதைபட்டிருந்த அளவு நன்றாய்த்தெரியும். எவ்வளவு சாக்கிரதையாய் பிடுங்கினாலும் செடியின் வேர் கொஞ்சம் அறுந்துபோகு

மாகையால் செடிகளை இரண்டு மூன்று பக்கம் அரும்புவிட்டுத்தலையறிந்து விடுவது உத்தமம். இல்லாவிடில் செடி அதிகமாகக்கிளைத்துவலிவு குறைந்து வரும்.

பழச்செடிகளை விதைபோட்டு விளைவிப்பதில், காய்ப்புச் சீக்கிரத்தில் பிடிப்பதில்லையென்றும், ருசி பருமன் முதலிய குணங்கள் அமைவதில்லையென்றும் ஒட்டுச்செடி உபயோகப்படுகிறது. முக்கியமாய் மாமரம் இவ்விதமாய்ப் பயிராக்கப்படுகிறது. எல்லாப் பழச்செடிகளையும் கூடுமானல் ஒட்டுச்செய்விக்கவேண்டும். ஒரு தொட்டியில் நாட்டு மாம்பழத்து விதை ஆறுமாதத்திற்குப் பயிரான பின்பு, கூர்மையான கத்தியால் இலைகொர்த்துக்கு அடியில் சாய்ப்பாய் வெட்டிச் செடியின் பருமனுக்குத் தக்க சாதி மரத்துக்கிளையொன்றைத் தெரிந்து எடுத்து அறுத்தமுனை நன்ருய்ப் பதியும்படி அக்கிளையில் செதுக்கி இரண்டையும் ஒன்ருகத் துணியால் இறுக்கிக் கட்டுவார்கள். சேலத்தில் சாணம், களிமண் இவைகளைப் பிசைந்து கட்டின்மேல் பூசுவார்கள். பிச்சுக்கட்டி, மெழுகு, கரித்தூள் இவைகள் ஒவ்வொருபாகமும்,செங்கள்தூள் மூன்று பாகமுமாய்க் கலந்து காய்ச்சிப்பூச ஒட்டுத் தப்புவது இல்லை. பிச்சுக் கட்டி, மெழுகு இவைகளை முதலில் உருக்கிக்கொண்டு கடைசியில் செங்கல் தூள் போட்டுக்கிளறி வைத்துக்கொள்ளுவது ஐரோப்பியரின் வழக்கம். அல்லது குங்கிலியம், கொழுப்பு இவைகளை உருக்கி மெழுகு சேர்த்தால் எல்லாம் நன்ருய் கலக்கும். அடுப்பிலிருந்து எடுத்தவுடன் டர்பன்டைன் (Turpentine) என்னும் கர்ப்பூரத் தைலத்தைச்சேர்த்து எல்லாம் ஒன்ருகக்கலக்கும்படிகிளறி துணியில் துவைத்து வைத்துக்கொள்ளுவார்கள். ஒட்டுக் கட்டும்போதுமரத் துக்கிளையைத் தொட்டிவரைக்கும் வளைத்தாவது சிறுசெடியைக் கூடையில் மண்ணுடன் மேல் தூக்கியாவது, மரத்தில் கட்டி அடிக்கடி ஜலம்வார்த்துவர வேண்டும். முதல் மாதத்தில் கிளையைக் கொஞ்சமாக வெட்டி, இரண்டாம் மாதத்தில் பாதிக்குமேல் அறுத்து, மூன்ரும் மாதத்தில் கிளை முழுவதையும் வெட்டுவது அவசியம்.

செடிகள் நட்டு நீர் பாய்ச்சிவிட்டால் போதும் என்று தோப்புகள் விஷயமாய் யாதொரு கவலையும் நாம் படுவதில்லை. பழ மரங்களுக்கும் எருவிட்டு நிலத்தைக் கொத்திப் புல் பூண்டு அறுத்து வைத்தால் விசேஷலாபம் உண்டாகும். விதையினுல் உண்டாகிய எவ்விதநாற்றையும் ஐந்து மாதத்திற்கு ஒருதரம் பிடுங்கி மூன்று தடவையாகப் பாத்தியில் நட்டால் ஆணிவேர் பலம் குறைந்தும், சல்லிவேர் பிரபலப்பட்டும் வளரும். இவ்விதச்செடி சீக்கிரத்தில் புஷ்பித்துக்காய்க்கும். தோப்பில்மரங்கள் அனேகம் இருந்தால் பழம் அதிகம் அடையலாமென்று இத்தேசத்தில் தோப்புகளை அடர்த்தியாய் வைக்கிருர்கள். அடர்த்தியானுல் மரம் காய்க்கவில்லையென்று தெரிந்தாலும் 'எட்டிமரம் ஆனுலும் பச்சை மரத்தை வெட்டாதே' என்னும் வாக்கியத்தினுல் வைத்தமரத்தை வெட்டுவது இல்லை. இவ்வாக்கியத்தின்தாற்பரியம்

தோப்புகளை உண்டாக்குகிறதற்கே ஒழிய அடர்த்தியுள்ள தோப்புகளில் சில மரங்களை வெட்டிப் பயன் அதிகம் அடையக்கூடாது என்று அல்ல. இவ்வாறு செடிகளை மாத்திரம் எடுப்பதுமல்லாமல் சூரிய கிரணம் நிலத்தில் விழாதபடி தடுக்கும் அடர்ந்த கிளைகளையும் அப்போதைக்கப்போது தறித்துவிடுவது அவசியம். இவ்விதமாய்க் கிளைகளைத் தறிப்பதுபோலவே அடர்த்தியாயிருக்கும் வேர்களையும் தறிப்பது ஆங்கிலேயரின் வழக்கம். இதற்கு 'கபாத்' என்றுகாப்பித்தோட்டங்களில் பெயர் வழங்கிவருகிறது. அடர்ந்த தோப்புகளில் செடிகள் படராமல் நெட்டையாய் வளரும். அந்தந்தச்சாதிமரம் பரவும் வகையைக் கண்டு இடைவெளி இவ்வளவு வேண்டுமென்று தீர்மானிக்கவேண்டும். நன்ருய் வளர்ந்த புளியமரம் சுற்றிலும் இருபத்தைந்து அடி படர்வதனுல் ஒவ்வொரு மரமும் ஐம்பது அடி தூரத்தில் இருப்பது உத்தமம். தென்னையின் மட்டை பன்னிரண்டு அடி நீளம் ஆதலால் செடிகளை இருபத்துநாலடி தூரத்தில் நடலாம். மாமரங்கள் இருபது அடி படர்வதனுல், நாற்பது அடிதூரம் நடுவது விசேஷம். எழு அடி படர்கிற எலுமிச்சையைப் பதினுலு அடிக்கு ஒன்று நடலாம்.

சாதாரணமாய்ச் செடி நட்ட பின்பு அது பட்டுப்போகாதபடி சலம் நமமூரில் விட்டுவருகிருர்களே யொழிய களையைப் பிடுங்குவதில்லை. இப்படிக் களையை முளைக்கவிடுவது பழச்செடிகளுக்குத்தீங்கு விளைவிக்கும். அனேக வித பூச்சிப் புழுக்களும் நோய் நொடிகளும் உண்டாக இது இடம் கொடுக்கிறது. ஆகையால் வெள்ளைக்காரர் தம் தோட்டங்களில் புல்பூண்டு முளைக்க விடாமல் உழுது வருவார்கள். பழச்செடிகள் பருத்து நிழல் கட்டும்வரையில் கீழ்ப்பயிரை விளைவிப்பது நல்லது. களையை அழிக்கவேண்டுமானுல் மழைக் காலம் போனதும் சீமைக்கலப்பையால் உழுதும் வெயில் காலத்தில் நிலம் ஈரம் காக்கவேண்டுமானுல் நாட்டுக்கலப்பையால் உழுது வைப்பது நலம்.

தோப்பு நிழல்காத்துக்கொள்ளும் வரையில் அந்நிலத்தை உழுது பயிரிடுவது அவசியம். அதன்பின்பும் வருஷந்தோறும் நிலத்தை உழுதுவரவேண்டும் பசுந்தாள் எரு ஏற்றுவதும் மேன்மை. சாதாரணமாய் முதல் காய்ப்புக்கு முந்தி விடும் பொப் புஷ்பங்களைக்கொயதுவிட்டால் இளம்பிராயத்தில்பிள்ளை பெற்ற தாயின் தேகம் க்ஷீணிப்பதுபோல் மரங்கள் நீடித்து நிற்கமாட்டா. பழம் விருத்தியாவதற்குப் பிரகாசத எரு அவசியம். இக்காரணத்தால் தான் கடப்பையில் விளையும் மேன்மையான கிச்சிலிப்பழங் செடிகளுக்குக் குழியில் அதிகமாய் எலும்பு போடப்படுகிறது. கோயம்பத்தூரில் மாதுளை பருமனுவதற்கு வெயிற்காலத்தில் முனிசிபாலிடியாரால் கொல்லப்படும் நாய்களை வேரின் அடியில் புதைத்து எல்லாரும் வியக்கத்தக்க பழத்தைப்பாதிரிமார்கள் உண்டாக்கினுர்கள். எலும்பும், எலும்புகலந்த மாமிசமும், பழச்செடிகளுக்கு முக்கியமான எரு ஆகையால், செத்த எலி, பூனை, நாய், நரி, ஆடு, மாடு, குதிரை கழுதை முதலியவைகளைப் பழச்செடியின் அருகில் புதைப்பது சிரேஷ்டம்.

இவ்வாறே மீன், கருவாடு இவைகளையும் புதைக்கவேண்டும். வாள் தூள், தேங்காய் நாரில் உதிரும் தவிடு இவைகளை வேரினடியில் புதைப்பது வேர் சலசலத்துப் பரவுதற்கு அனுகூலம். பழத்தோட்டங்களுக்கு வடிகால் அவசியம். வெயிற் காலத்தில் செடியின் சுற்றிலும் வைக்கோல் முதலியவைகளால் வேரை மூடினால் ஈரம் காக்கும்.

மரங்களுக்கு எரு அவசியமில்லையென்னும் ஓர் எண்ணம் நம்மூரிலிருந்து குடிகளுக்கு வெகு நஷ்டத்தை உண்டாக்குகிறது. சாப்பாட்டுக்கு உதவும் தானியம் பருப்பு கீரை வகைகளுக்கே எரு அவசியம் என்று மதித்து, கிடைக்கும் குப்பை செத்தை சாணம் முதலியவற்றை அவைகளுக்கு உபயோகிக்கிறார்கள். நிலத்தில் எந்தப் பதார்த்தம் விளைகிறதோ அதிலடங்கிய தாதுப்பொருள்களை அந்நிலத்திற்குத் திருப்பினால்தான் மண் கொழுமை நிலைத்துக் குடித்தனம்செழிக்கும் ஆகையால் பழவர்க்கங்களால் எவ்வளவு தாதுவர்க்கங்கள் ஒரு காய்ப்பில் நீக்கப்பட்டன என்பதை இரசாயன சாஸ்திரிகளால் தெரிந்து அவைகளை எருவாக உபயோகிக்கவேண்டும்.

கிச்சிலி, எலுமிச்சை முதலிய செடிகளுக்கு இவ்வாறு வேரை மூடிவைப்பது விசேஷம். மேற்படி உலர்ந்த சருகு கிடைக்காவிட்டால் மட்கின இலை இற்றுப்போன கூரைமேய்ந்த வெழல், வரகு வைக்கோல் முதலியன உபயோகிக்கப்படும். அவையும் கிடைக்காவிட்டால் காராமணி மொச்சை அவரை முதலிய கொடிகளை வளர்த்துப் பிஞ்சு பிடிக்கும் சமயத்தில் அறுத்துச் செடிகளின் வேரை அவைகளால் மூடிவைக்க வேண்டும். உரிந்துவிழாமல் ஒட்டிக்கொண்டிருக்கிற செடிகளின் பட்டைகளில் அனேகப் பூச்சிகள் சேர்ந்து முட்டையிட்டு விருத்தியாகுமாதலால் பட்டையை உரித்துச் சுண்ணும்புகாவி இவைகளைப் பட்டைபட்டையாய்ப் பூசுவது நல்லது. இதனுடன் கந்தகம் கலப்பது விசேஷம். அன்னபேதியைச் சலத்தில் கரைத்துப் பூசுவதும் மேன்மை.

கபாத் செய்வதனால் உண்டாகும்விளைவு காப்பித் தோட்டங்களைப் பார்த்தவர்களுக்குத் தெரியும். கபாத் என்றால், இலையோடு இலைபடாமலும், கிளையோடு கிளை படாமலும், ஒவ்வொரு உறுப்பிலும் சூரிய கிரணங்கள் படும்படி செய்வதாம். ஒருவருஷம் காய்த்த கிளை மறுவருஷம் நன்றாய்க் காய்ப்பதில்லையென்பது எல்லாருக்கும் தெரிந்தவிஷயம். புதிதாய்க் கொழுந்துவிட்ட கிளைகளை நிறுத்தி முன்வருஷம் காய்த்த கிளைகளை வெட்டுவது அவசியம். கிளைகளை வெட்டுவதில் மிகவும் ஜாக்கிரதை வேண்டும். நன்றாய்க் கபாத் செய்யப்பட்ட மரம் பார்வைக்கு வெகு அழகாய் இருக்கும். கிளை கபாத் செய்யப்படுகிறதுபோல ஐந்து வருஷத்திற்கு ஒருதரம் வேர்க் கபாத்தும் செய்யப்படும் பழசெடியின் விசாலத்துக்குத் தக்கபடி ஒரு கஜதூரம் வளையில் சுற்றிலும் குழி தோண்டிப் பெரிய வேர்களை விட்டுச் சல்லி வேர்களை வெட்டிப் பள்ளத்தை மூன்றுநாள் வெயிலில் காயவைப்பது அவசியம். இது இலை உதிர்காலத்து

வேலை. அத்தருணத்தில் சருகு முதலியவற்றைப் பள்ளத்தில் போட்டுப் புதைப்பது அவசியம். மரங்களில் காய் அதிகம் காய்த்தால் சிலவற்றைக்களைவது பின்குறித்த காரணங்களால் விசிதமாய் விளங்கும் அப்பொழுது செடிகுன்றிப் போகாமல் நெடுநாளிருக்கும், ஒரு வருஷம் காய்த்து இன்னொருவருஷம் காய்க்காமல் போகாது. அடர்த்தியாயில்லாமல் இருக்குமாதலால் நோய்காண்பது குறையும். பருத்தும் ஒன்றுபோல்பழுத்தும் நிறமேறியும் பழம் இருக்கும் அதனால்விலை அதிகம் விற்கும், மரங்கள் நாலுபக்கமும் பரிவியிருக்குமாதலால்கிளைகள் ஒரு பக்கமாகவே காற்றினாலும் தன்கனத்தினாலும் உடையமாட்டா. விலை அதிகம் கிடைக்ககூடிய பழங்களுக்குமாத்திரம் இந்த வேலை கூலிகட்டும். பூச்சி முதலியவை தங்க இடங் கொடுக்கும் பட்டைகளை உரித்து மரங்களில் சுண்ணும்பு பூசிவைத்தால், புழுப் பூச்சிகள் முட்டை யிடுவதற்கு இடம் வாய்க்காது. இவ்விதமாய்த் தோப்புகளைப் பாதுகாத்தால் விளைவு அதிகப்படுவது ஆச்சரியமன்று.

செடிகள் வளரும்போது துளிர்க்காலங்களில் புது அரும்பு வெடித்துக்கிளைகளாகும் சமயத்தில் அவற்றில் சிலவற்றைக்கிள்ளவேண்டும். செடிவளர்ந்தால் அதிகமாய்த்தழைத்து போகாமலும் தண்டிற்கு இலை மூட்டம் குறையாமல் இருக்கும்படியாயும் உழவுமாடுகள் தடையின்றி வேலை செய்யும்படியாயும் அரும்பு கிள்ளவேண்டும். இப்படிச் செய்யாவிட்டால் கிளைகள் தாறுமாருய் வளர்ந்து ஒன்ருேடொன்று பாய்ந்து நிழல் கட்டியிருக்கும். சூரியகிரணம் செடியெங்கும் பரவும்படியும், பழங்கள் செடி முழுவதும் காய்க்கும்படியும். செய்யவேண்டும். இவ்வாறு வளரும் மரங்கள் பார்ப்பதற்கு அழகாயிருப்பதுடன் விளைவும் அதிகமாயிருக்கும். மதர்த்துத் தளிர்த்தால் வேர்கபாத்செய்வது அவசியம்.

மரங்கள் மிகவும் உதிர்ந்திருந்தால் ஒருவருஷத்தில் ஒரு பக்கமும் அடுத்தவருஷம் இன்னொரு பக்கமும் வேர் கபாத் செய்வது மரத்தைக் கெடுக்காதவழி. கிளைகளைவெட்டவேண்டுமானால் பட்டையுரியாமல் வாளால் ஒட்ட அறுத்துத் தார்பூச மரம் அழகாவதுடன் பலகை அறுப்பதற்கும் பக்குவமாகும். இவ்வாறு இல்லாமல் கிளையை முழம்விட்டு கத்தியால் வெட்டி கிளையைமிதித்துத்தள்ளுவது மரத்துக்கு அனேகவிதங்களில் கெடுதிசெய்கின்றது.

கிளை தாங்கமுடியாமல் மரங்கள் அதிகமாய் காய்த்தால் சிலவற்றை அறுத்துப்போட மிகுந்தவைகள் பருத்து அதிகவிலைக்கு விற்கும். எல்லாம் பழுத்தால் காய் சிறுத்துப்போம். பழங்களைப் பறிக்கும்போது யாதொரு காயமும் படாமல் அறுத்து அவைகளை வெவ்வேறு வகுப்புகளாய்ப் பிரிக்கவேண்டும். உலர்த்துவதற்கு வேண்டுமானால் பழுத்து மிருதுப்படாததற்கு முன்னும், டப்பிகளில் அனுப்பவேண்டுமானால் முற்றி மிருதுப்படாததற்கு முன்னும், கப்பலில் அனுப்ப இன்னும் கொஞ்சம் முன்னும் வெள்ளைக்காரர் அறுப்பார்கள். பழங்களை எற்றுமதிசெய்வதில்லை. அவர்கள் பின் குறித்த விதிகளை யனுசரிக்கிருர்கள்.

1. தேறிய காயைப் பழுக்காததற்கு முன்னே அறுக்கவேண்டும்.

2. பழங்களை மரங்களிலிருந்து பிடுங்கக்கூடாது. மரங்களைக் குலுக்கிப்பழம் பொறுக்கக்கூடாது.

3. அறுத்தகாய்கள் கொஞ்சம் புழுங்கவேண்டுமென்று 2–3- நாள் ஒன்ருகப் பெட்டிகளில் சேர்க்கவேண்டும்.

4. குணம், பருமன் இவற்றை அனுசரித்துப் பழங்கள் ஒரே மாதிரியாக இருக்க வெவ்வேருகப் பிரிக்கவேண்டும்.

5. ஒவ்வொரு பழத்தையும் ஒருவித வெண்மையாயும் இலேசாயும், உரப்பாயும் இருக்கும் வெள்ளைக் காகிதத்தில் சுருட்டி காம்புகள் மற்றப் பழத்தைக் குத்தாதபடி அடுக்குவார்கள். இக்காகிதத்தின் பேரில் அவர்கள்பெயர் முத்திரை முதலியவற்றையும் போடுவார்கள்.

6. ஒன்று போலவும், ஒரே மட்டமாயும், ஒன்றுக்கு தக்கபடி பொருந்தி நசுங்காதபடி இருக்கும்படி பெட்டியில் அடுக்குவார்கள். ஒரு பெட்டியில் ஒரே மாதிரியான பழம் அடுக்கப்படும். இதில் கெட்டபழம் ஒன்று இருந்தாலும் பெட்டிப்பழம் முழுதும் விலைகுறையும். எந்தப்பக்கம் பெட்டியைத் திரந்தாலும் பழம் ஒன்றுபோலிருக்கும்படி அடுக்கவேண்டுமென்ருல் எல்லாப் பழமும் ஒன்றுபோலவே இருக்கவேண்டும். பழங்களில் மத்தியில் இடமிருந்தால் சிறு பழங்களைப்போட்டு அமுக்காமல் வெள்ளைக் காகிதத் துண்டுகளை அடியும் மேலும் மத்தியிலும் போடுவார்கள்.

7. அச்சிட்ட காகிதத்தை உபயோகித்தால் மையிலிருக்கும் ஓர்வித வாசனை பழத்தில் பிடித்துக்கொள்ளும். இலேசாயும் சுத்தமாயும் உலர்ந்துமிருக்கிற ஒழுங்குப் பெட்டிகளுக்குள் வெள்ளைக் காகிதத்தைப்போட்டு பழங்களை வரிசை வரிசையாய் வெகு சாக்கிரதையாய் அடுக்கி அவை நன்ருய்ப் பதியும்படி ஒன்று இரண்டு நாள் விட்டு மேல்மூடியைத் தைப்பார்கள். பெட்டியின் பக்கங்களில் சந்து விட்டிருக்கும். அதனுல் பெட்டிக்குள் காற்று உலாவும்.

8. ஒவ்வொரு பெட்டியின் பேரிலும் இந்தவகைப் பழமென்றும், இத்தனையென்றும், இந்த வகுப்பு என்றும் எழுதி யனுப்புவார்கள்.

9. எடுக்கும் போதும் வைக்கும்போதும் வெகு ஜாக்கிரதையோடு கையாடுவார்கள்.

10. ஒவ்வொருவரும் தங்கள் பெயர்கெடாதபடி சத்தியமாய் ஷ விஷயங்களை எழுதியனுப்புவார்கள்.

பழங்களில் நீர் அதிகமாதலால், அவைகளை அனேக நாள் அழுகாமல் வைப்பது கஷ்டம். அராபியர் திராக்ஷை முதலிய பழங்களை நன்ருய் உலர்த்திப் பதம் செய்கிருர்கள். மிக இனிப்புள்ள வாழைப் பழத்தைப் பர்மாதேசத்து மலைவாசிகள் பில்லைபில்லையாய் அறுத்து வெயிலில் உலர்த்தி வைக்கிருர்கள். காபூல் தேசத்தார் நன்ருய் முற்றி வெடிக்காத மாதுளம்பழத்தை ஆறு

அங்குலம் காம்புடன் அறுத்து, அறுத்த முனையில் மெழுகு அடைத்து ஈரமில்லாத மணலில் கொஞ்ச நாளைக்குப் புதைத்து வைக்கிறார்கள். இப்படிச் செய்வதனால், பழத்தின் தோல்மாத்திரம் உலர்ந்து பழம் கெடாமல் இருக்கிறதாம். இது இவ்விடத்தில் நாலு அணுவுக்கு ஒன்று விற்கிறது. சீனதேசத்தில் பேரிப்பழம் உப்பு ஜலத்தில் பதம் பண்ணப்படுகிறது. காபூல் தேசத்தார் தேனிலாவது சர்க்கரைப் பாகிலாவது பழங்களை ஊறவைக்கிறார்கள். பழத்தின் இயல்பான ருசி கெடாமலும், சர்க்கரை தேன் இவைகளால் உண்டாகும் தெவிட்டல் இல்லாமலும் இருப்பதற்காக ஐரோப்பியர் பழங்களைக் கந்தகப்புகையில் பக்குவம் செய்கிறார்கள்.

திராக்ஷையைப் பதம் செய்வதற்கு, நன்றாய் முற்றிப்பழுத்த குலைகளை இலையோடு அறுத்துத் தட்டுகளில் மூன்று வாரம் வெயிலில் காயவைப்பார்கள். பழம் அரைவாசி உலர்ந்தபின்பு அடித்தட்டை மற்றோர்தட்டால் மூடி, கையால் தொடாமல் இரண்டு மூன்று தரம் கவிழ்த்துத் திருப்புவார்கள். இவ்வாறு பதம் செய்வதில் சுமார் ஒருமாதம் செல்லுகிறதென்று ஆஸ்திரேலியரும் அமெரிக்கரும் ஒரு ராத்தல் சோடாமாவைக் கலந்துகாய்ச்சின பதினைந்துபடி ஜலத்தில் பருத்தகுலைகளை இருபதுவிநாடி (*Seconds*) தோய்த்துவைக்க கொதிக்கும் ஜலத்தில் தோல் வெடிக்கிறது. இது ஒருவாரத்தில் பதமாகிறது தோய்த்த பழத்தை எடுத்தவுடனே கந்தகப்புகையில் பதம் செய்வது கண்ணைக் கவரும்படியான நல்ல நிறத்தை யுண்டாக்குகிறது. சிறிய கல்அடுப்பு ஒன்றைச் செய்து அதன்மேல் பதியும்படி ஒன்றன்மேல் ஒன்றாய்ப் பழத் தட்டுகளையடுக்கி அவைகளின் மேல் புகை போகாதபடி ஒரு பெரிய பெட்டியைக் கவிழ்த்தால் பெட்டிக்குள் புகை நுழைந்து பழம் பதமாகிறது. தட்டுகளின் அடி சல்லிக்கண்களாய் இருக்கவேண்டும். இப்புகையில் ஐம்பது நிமிஷம் வரையில் பழத்தை வைப்பார்கள். பெரிய பழங்களுக்கு நேரம் அதிகம் வேண்டும். பழத்தை வெயிலில் உலர்த்தி முன் சொன்னதுபோலத் திருப்பிக்கொடுத்துக் காம்புகளைத் தேய்த்து எடுத்துத் தரம்வாரி பிரிப்பார்கள். முற்றிப்பழுத்த சீமையத்திபழத்தை ஒரு மணிநேரம் கந்தகப்புகையில் வைத்துக் கூர்மையான கத்தியால்ஒவ்வொரு பழத்தையும் முக்கால் அளவுபிளந்து உலர்த்துவார்கள், கோழிமுட்டை மிதக்கும்படியான உப்புக்கரைத்த ஜலம் கொதிக்கையில் பழத்தை ஐந்து நிமிஷம் நனைத்து ஒவ்வொருபழத்தின் பிளப்பை விரலால் நன்றாய் நீக்கிப் பெட்டிகளில் நிறைப்பார்கள். பக்குவமாய்த் தோல் சீவப்பட்ட அனுசிப்பழம் குளிர்ந்தசலத்தில் மூன்றுநாள் ஊறவைக்கப்படும். இதைக் கொதிக்கும் வெந்நீரில் போட்டு ஊசி இறங்குமளவும் வேகவைப்பார்கள். பிறகு ஒருராத்தல்சர்க்கரையை அரை ஆழாக்குநீரில் காய்ச்சிப் பாகைப் புட்டியில் நிரப்பி அதில் மேற்சொன்ன பழத்தைப் போட்டு வைக்க ஐந்தாம் நாளில் நுரை கிளம்புகிறது. பிற்பாடு புட்டியுடன் கொதிக்கும் வெந்நீரில் அமிழ்த்திப் பழத்தைக் கழுவி மறுபடியும் புதிய பாகில் போடுவார்கள். சீனிச் சர்க்கரை காய்ச்சு மிடங்

களில் வெளிவரும் பாகு பழத்தைப் பதம்பண்ண உதவும். அனுப்பும்பழம் பசுமையாகவே இருக்க வேண்டுமானால், புட்டியை நன்றாய் நெருப்பில்காய வைத்துச் சூடு இருக்கும்போதே பழத்தை உள்ளே போட்டுப் பூஞ்சால் வா யைமூடி அடைப்பு போட்டுக் காற்றுப்போகாதபடி அரக்கால் மூடுவார்கள். ஒரு ராத்தல் குங்கிலியத்தை நெருப்பில் உருக்கி இரண்டரை ரூபாய் எடை மெழுகும், ஐந்து ரூபாய் எடை கொழுப்பும் கலந்து ஆற வைத்தால் வேண்டு ம்போது உருக்க அரக்கு ஆகிறது. பதம் பண்ணிய திராக்ஷை முதலியவை தின்பதற்குத் தெவிட்டுகின்றன வென்று பன்னிரண்டுமணிநேரம் ஜலத்தில் நனையவைத்துச் சாப்பிட, பழம் நீர் கோத்து நாக்குக்கு இதமாகிறது.*

வாழை. * வாழை உஷ்ண தேசம் எங்கும் விளைகிறது. இதில் எண்ணிறந்த வகைகள் உண்டு. சாதாரணமாய் ரஸ்தாளி, பங்காளா பொந்தன் ஆகிய இவைகள் விஸ்தாரமாய் விளைகின்றன. திருமங்கலம் தாலூகாவில் களர்நிலத்தில் வயல்வாழை யென்று ஓர் தாழ்ந்தவகை பயிரிடப்படுகிறது. பேயன் வாழையில் அகல மானஇலை அகப்படும். பெரியம்மைவார்த்த குழைந்தைகளுக்குப்பேயன்பழம் வயிற்றுச் சிக்கலைக் கண்டிக்கும், கர்ப்பூரவாழை, செவ்வாழை ,பச்சைவாழை இவைகள் ருசிக்குப் பேர்போனவை. மலைப்பழங்களில் சிறுமலைப்பழம், ஆட் டுக்கொம்பன், கரிவாழை முதலியன வாசனை யுள்ளவை. கொட்டைவாழை யானது இலை, நார், ருசியுள்ள பூ இவைகளைத் தரும். பச்சைவாழை மரம், குட்டையாயும் குலைபருத்தும் இருப்பதனால், குழிவெட்டிக் குலைபைவிடு வது வழக்கம். வாழையின் எல்லாப் பாகங்களும் பிரயோசனப்படுகின்றன. கிழங்கு, தண்டு, பூ, காய்முதலியவை கறியாகின்றன. இலை சாப்பிட உத வுகிறது. கோயம்பத்தூர் முதலிய இடங்களில் பட்டைகளை முழுநீளத்திற்குக் குறுக்கே அறுத்து அடிநாரைச் சீவித் தைத்துச் சாப்பிட உபயோகப்படுத்துகி றார்கள். பட்டையிலிருந்து நாரும் உண்டாகிறது. உலர்ந்த பட்டை சாப்பாட் டுக்கும், மூக்குத்தூள் பட்டைகளுக்கும் உதவும். சில இடங்களில் காயை நறு க்கி வெயிலில் உலர்த்தி வற்றல் செய்வார்கள். இதைத் தண்ணீரில் காய்ச் சிக் கூழ்செய்து உண்கிறார்கள். வாழைக்காயிலிருந்து மாவும் எடுக்கலாம். வாழை ஒரு வருஷத்துப்பயிர் ; ஆகையால்,வேண்டியஉரமும் ஜலமும் அவசி யம். மஞ்சக்குப்பம் ஜில்லாவில் களிமண் நிலத்தில் வாழைநடப்படும். மண வில் அதிகஜலம்வேண்டும். ஆடி, தை மாதங்கள் வாழைக்கு இரண்டு பட்டம். வாழை நட இரண்டு மாதத்திற்குமுன்மேநிலத்தை எட்டுத்தரம் உழவேண்டும். மஞ்சக்குப்பத்தில் கொழுமையான நிலத்தில் எட்டு அடி தூரத்திலும், ஏழை மை நிலத்தில் ஆறு அடி தூரத்திலும், ஒருமுழம் ஆழமுள்ள குழியில் கன் றைப் புதைத்து மூன்று வாரத்துக்கு நீர் பாய்ச்சாமல் உலர்த்துவார்கள், காணிக்கு நூறுவண்டி எருவிடவேண்டும். கன்றுகளை நட்டு மண்ணில் உறு தியாய் வேர் பிடிக்கவேண்டும் என்றும், காற்றில் அசைந்து விழாதிருக்கும்படி

க்கும், ஒவ்வொரு கன்றைச் சுற்றிலும் உலக்கையால் இடிப்பது உண்டு. சில வேளையில் நட்ட பின்பு எரு விடுவார்கள். நட்ட ஒரு வாரத்திற்கு ஆட்டு மந்தை மடக்கப்படும். அப்போது வாழை மேயப்படுவதனால் நிலம் ஒன்றும் நடாததுபோல் இருக்கும். இரண்டு மாதம் ஆனபின்பு வேலி போட்டு ஆடு மாடுகளை உள்ளே விடார்கள், 'ஆறு கொத்து, நாலு தண்ணீர்' என்பதுபோல் இரண்டு மாதத்திற்கு ஒரு கொத்து, மூன்று நாலு நாளைக்கு ஒரு நீர்பாய்ச்சலும் அவசியம். வாழைக்கு மண் ஏற்றவும் வேண்டும். பக்கத்துக் கன்றுகள் தாய்மரம் பூவெடுக்கும் வரையில் தலையரியப்படும், தலைமரத்தின் இலை ஒன்றையும் அறுக்கமாட்டார்கள், சில இடங்களில் கொத்தின பின்பு பிண்ணாக்கு, ஆட்டுமயிர் முதலியவைகளை வாழைக்கு வைப்பது உண்டு. வங்காளத்தில் நடுவதற்கு கன்றுகள் வேண்டுமானால், தாய்மரத்தை பூவெடுக்குஞ் சமயத்தில் வெட்டக் கன்றுகள் கொழுமை யடைகின்றன. வாழைப்பழத்திற்குத் தோல் வெங்காயப் புரைபோல் மெல்லியதாய் இருக்கவேண்டும். செடிக்குச் சுண்ணாம்பு தெளிப்பதில் பழம் இவ்வாறு மேன்மை யாகிறது. நாட்டு மரங்களில் ஏறக்குறைய நாலில் ஒருபாகம் மலடாகிறது. வாழை சாதாரணமாய் மூன்றுவருஷம் நிலையில் இருக்கிறது. வழையை வெட்டிய பிறகு அடிக் கிழங்கைக் கிளப்பாவிட்டால், சில புழுக்கள் அவைகளில் சேர்ந்து பின்வரும் பயிர்களை நாசப்படுத்துகின்றன வென்கிறார்கள்.

மாம்பழம். 50 முதல் 80 அங்குல மழை அனேக மாதங்களில் பெய்யுமிடங்களில் மாமரம் நன்றாய் வளரும் மற்ற இடங்களில் நீர்ப்பாய்ச்சுவது அவசியம். இது சென்னை இராஜதானியில் மிகுதியாய் உண்டாகிறது. சித்தூர் மல்கோவா என்னும் பழத்திற்கும், சேலம் காதர் என்னும் பழத்திற்கும், பெங்களூர் பீத்தர் என்னும் பழத்திற்கும் பேர் பெற்ற இடங்கள். இவ்விடங்களிலிருந்து பம்பாய்க்கு விசேஷ ஏற்றுமதி ஆகிறதனால், பழத்தின் விலை ஏறிக்கொண்டே யிருக்கிறது. ரெயிலிக்குச் சமீபமான இடங்களில் மாந்தோப்பு வைப்பது லாபம் தரும். மேற்கண்ட இடங்களிலிருந்து நல்ல ஜாதிச்செடிகளை வாங்கிப் பயிராக்குவது அவசியம். மோசம் போய்க் கெட்டசெடிகளை வாங்கி வளர்த்தால், காய்க்கும் வரையில் படும் பிரயாசம் வீணாய்ப்போம். செழிப்பான இடங்களில் சாதிக்குத் தகுந்தபடி இருபது இருபத்தைந்து முப்பது அடி தூரத்துக்கு ஒன்று நடப்படும்.

மரம் ஒன்றுக்கு 40 பவுன் கருவாடு வேரருகில் பம்பாயில் எருவாக்குகிறார்கள். மதர்த்துக் காய்க்காத மரங்களுக்கு மழைபோன பின்பு மரம் ஒன்றுக்கு 10 ராத்தல் உப்புதெளிக்க நன்றாய்க்காய்க்கிறதாம். செப்டம்பர் மாதத்தில் உப்புபோடுவது நல்ல தென்று வுட்ரோ துரை தெரிவிக்கிறார். பொந்து விழுந்த மரங்களில் புழுசேர்ந்து மரத்தை நாசப்படுத்தும். அப்பொந்துகளில் தாரை ஊற்ற அப்புழுக்கள் வெளிவருகின்றன. சில வேளைகளில் பூ உதிர்கின்

றது. அப்புஷ்பங்களை எடுத்துப் பரீக்ஷித்தால் அவை ஆண்மலராகவே இருக்கும். ஒவ்வொரு வருஷத்தில் இவ்வாறு ஆண்மலர் அதிகப்பட்டுக் கொட்டுண்டு போகிறதுண்டு.

ஒட்டு மரத்தில் பூக்கும் மலர்களை நாலு வருஷம் வரையிலும் ஒடித்துக் கொண்டே இருக்கவேண்டும். முற்றின மரத்துக்குக் கிளைக் கபாத் அவசியம். வருஷத்திற்கு ஒரு தரமாவது கொத்தி மண் அணைக்கவேண்டும். பிண்ணாக்கு, எலும்பு, கருவாடு இவைகளைக் கலந்து புதைக்கலாம். மாந்தோப்பு நிழலில் புல் பூண்டு விசேஷமாய் முளையாது. ஆனால் அனுசிச் செடிகளை நட்டுப் பயிராச்சுகிறார்கள். அனேக இடங்களில் மாமரம் கொட்டைக்காய்ச்சியாகவே இருக்கிறது. இதற்குக் காய்ப்பு அதிகம். இது ஊறுகாய்க்குத்தான் உதவும். 'பொங்கும் காலத்தில் புளி, மங்குங்காலத்தில் மா' என்பதுபோல், இவைகள் பஞ்சக் காலத்தில் நன்றாக்காய்த்துப் பஞ்சக் கொடுமையைக்கூடிய வரையில் நீக்கும் குணமுடையவை.

கிச்சிலி முதலியன. கிச்சலி, எலுமிச்சை, பம்பளிமாஸ், விளா, வில்வம் முதலியன ஒரே ஜாதியில் சேர்ந்தவை. இவை எங்கும் விதையிலிருந்தே உண்டாக்கப் படுகின்றன. கிச்சிலி ஜாதி விதை ஒன்று நடச் சிலவேளைகளில் இரண்டு முளை கிளம்பும். இவைகளில் சிறியமுளையைக் கிள்ளிவிட வேண்டும். செடியை மூன்று தரம் பிடுங்கிப் பாத்தியில் நடுவது சிரேஷ்டம். ஐரோப்பியர் மேலான ஜாதியின் விதையைத் தெரிந்தெடுத்துப் பெட்டிகளில் எருக்கலந்த மண் போட்டு ஜலம் விட்டு வரச் செடி வளர்ந்தபின்பு பாத்திகளில் ஒரு முழத்திகு ஒன்றாகப் பாத்திபாத்தியாய் நடுவார்கள். பாத்திக்குப் பாத்தி ஆறு அடி தூரம் இருக்கும். ஒருவருஷமானன்பு நல்ல ஜாதிசெடியில் உண்டாகும் கொழுமையான அரும்பைப் பத்திரமாய் அடியோடு அறுத்து அதன் காம்பின் தோலுக்குள் இருக்கும் கட்டையைச் சாக்கிரதையாய் நீக்குவார்கள். பிறகு பாத்திகளில் வளரும் செடியின் பட்டையைக் கூர்மையான கத்தியால் நீளமாய்க் கீறிப் பட்டை பிளக்கும்படி செடியை மடக்கிப் பிளப்பில் ஷை அரும்பைப் புதைத்துத்துணியால் சுற்றிலும் உறுதியாய்க் கட்டுவார்கள். அவ்வரும்புகளின் பின்புறத்தில் கட்டை நீக்கும்போது டழிவு படக்கூடாது. பதித்த அரும்பு வளர்வதற்கு ஒருவழிஷம் சென்றாலும் செல்லும். இது வளர்ந்தபின்பு தாய்ச்செடியின் மற்றைக் கிளைகளை அழிப்பார்கள். பிறகு செடியைத் தோண்டிக் கொஞ்சநேரங்கூட வேர் வெயிலில் படாமல் குழியில் இருபது அடி தூரத்திற்கு ஒன்றாகப் புதைப்பார்கள். இச்சாதிச் செடிகளுக்கு அதிக ஜலம் பாய்ச்சுவது அவசிம். அஜாக்கிரதையாய் விட்டுவிடும் மரங்களில் புல்லுருவி பாய்ந்து மரங்கள் நாசமாகும். அப்படிப்பட்ட கிளைகளை உடனே தறிக்கவேண்டும். புல்லுருவி, ஒட்டு என்றும் சில இடங்களில் வழங்கப்படுகின்றது.

இதன் உபயோகம் இவ்வூரில் நன்றாய்த் தெரிந்து விளைவிக்கப்படுகிறது,

எலுமிச்சை. பழுத்த காய்கள் வீண்போகுமென்று ஊறுகாய் செய்து வைப்பது நம்மூர்வழக்கம். இப்படிச் செய்தும் நாட்டிலுண்டாகும் பழம் செலவாகாமல் சில இடங்களில் வீண்போகிறதாகத் தெரிகிறது. இவ்வாறு கெடக்கூடிய பழங்களை வெள்ளைக்காரர் ரசம் இறக்கிய புட்டியில் அனேகநாள் கெடாமல் தூரதேசத்துக்கு அனுப்பி வர்த்தகம் செய்கிறார்கள். ஒவ்வொரு ஆங்கிலேயக் கப்பலிலும் இந்தரசம் அவசியம் இருக்கும். கடும்பனிபெய்யும் ஒன்றும் விளையாத நாடுகளுக்குப் போகும் கப்பலில் இது அவசியமிருக்கவேண்டும். இதனால் அவ்விடத்தில் சிறங்கு சொறி கிளம்புவதில்லை.

இது விதையினால் விருத்தி செய்யப்படுகிறது. இந்த வகையில்சேர்ந்த கிச்சிலி முதலியவற்றிற்கு பழத்தை யுரித்த உடனே விதையை மண்ணுக்குள் போடவேண்டும். விதை உலர்ந்தால் முளைப்பதில்லை. அதை தூர பிரயாணத்திற்குக் கொண்டுபோக வேண்டுமானால் மண்ணில் கலந்து கொண்டுபோவதவசியம். பாத்திகளின் விதையைத் தெளித்து நோய்ந்துவரும் செடிகளைக்களைந்து 10 முதல் 20 அடி தூரத்திற்கொருசெடியாக நிலத்தின் குணத்தையனுசரித்து நடுவார்கள். 10-12 வருஷத்தில் இது நிழல்கட்டும். அப்போதைக்கப்போது களையெடுத்து நிலத்தைக் கொத்திக் கொடுத்தால் மூன்றாம் வருஷத்தில் காய்க்க ஆரம்பிக்கும். இது தாழ்ந்து வளரும். மரத்தின் பக்கத்தில் வரும் முளைகளையும் உலர்ந்த கிளைகளையும், நிலத்தில் படரும் கிளைகளையும் வெட்டுவதசியம்.

மாட்டு எரு இதற்குத்தகுந்தது. இல்லையானால் சாம்பலும், பசுந்தாளெருவும் மிகப் பிரயோஜனப்படும். இரசம் இறக்குமிடங்களில் தோலை வீண் போக்காதபடி மரத்தைச்சுற்றிலும் போட்டுவைக்க அது எருவாகி நிலத்தின் சாரத்தைக் காப்பாற்றும். பழம் தானாய் விழுந்தபின்பு பொறுக்கினால் ரசம் நிறைந்திருக்கும். மரத்தை உலுக்கினால் பூவும் பிஞ்சும் உதிர்ந்துவிடும். மரஆலையைப்போன்ற ஒரு கருவின் உருளைகளை அங்குமிங்கும் பொத்தல்கள் செய்யப்பட்ட தாம்பரத்தகட்டால் மூடி ரசம் பிழியப்படும். பச்சைரசமாகவே விற்கவேண்டுமானால் இதில்விதை, சதை, மண் முதலியவை இருக்கப்படாது. ஆகையால் மண்ஒட்டி இருந்தால் கழுவி, ரசம்பிழிந்து வெவ்வேறு அளவு துளைகளுள்ள அனெக தட்டுகளில் வடிக்கட்டி இரசம் தெளியவிடவேண்டும். அப்போது விதையும் சதையும் அடியில் தங்கும். தோலின் தைலமும் மற்ற அழுக்கும் மேலே மிதக்கும். 3-4 நாளைக்குள் தெளிந்த ரசத்தைக் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் வேறு படுத்துவார்கள். ஜாடியில் கொஞ்சங் கூட காற்று நிற்காதபடி நிறையநிரப்பி அரக்கால் அடைப்பது நல்லது. இவ்வாறு செய்தால் அனேக மாதங்கள் கெடாமலிருக்கும். இன்னும் அதிகநாளிருக்க வேண்டுமானால் 20 படி ரசத்தில் ½ அவுன்சு ஸாலிஸிலிக் ஆஸிட் என்

னும் மருந்தைக் கலந்துவைக்க ரசம் கெடாமலிருக்கும். இதனால் யாதொரு கெடுதியுமில்லை. இரசத்தை பத்திலொருபாகமாக தர்ம்பிரபாத்திரங்களில் சுண்டக்காய்ச்சி வர்த்தகம் செய்கிறார்கள். இதற்குவிற்கு அதிகம் வேண்டுமாதலால் காடுகளுக்குச் சமீபத்தில் எலுமிச்சையை விளைவிப்பார்கள். இல்லையானால் சீக்கிரம் வளர்ந்து விறகு கொடுக்கக்கூடிய மரங்களைச் செடியுடன் வளர்ப்பார்கள். எலுமிச்சம் பழத்திற்குத் தக்கவிலை யுண்டு. லெம்மனெட் செய்வர்களுக்கும், கப்பல் யாத்திரை செய்பவர்களுக்கும் எலுமிச்சம் பழம் அதிகம் வேண்டும். இந்தரசத்தில் சீமைச்சுண்ணாம்பைச்சேர்த்து காய்ச்சி உப்பெடுத்து வியாபாரம் செய்கிறார்கள்.

திராக்ஷை. இது புகையிலை விளையும் நிலங்களில் நன்றாய் வளரும். இது நெடுநாளைப்பயிர் ஆகையால், அடிக்கடி எருப் போட்டுக்கொண்டே வரவேண்டும். ஜலமும் அதிகம் வேண்டும். இச்செடியைப் பதியம் போட்டாவது, கிளையை நறுக்கி நிழலில் புதைத்து வைத்தாவது விருத்தி செய்யப்படும். விதை முளைப்பதற்கு ஒரு மாதம் சொல்லும். ஐந்தாம் வருஷத்தில் காய்க்கும். ஒரு வருஷத்திற்கு மேல் வளர்ந்திருக்கும் செடியின் கிளையை நறுக்கி எருக் கலந்த மண்ணிலே புதைத்து வைக்கோலால் மூடி வைப்பார்கள். செடி பத்து அடி தூரத்தில் ஐரோப்பாவில் நடப்படுகிறது. இதற்கு மீன் எரு சிரேஷ்டம். திராக்ஷைக்கு அடிக்கடி மண் கிளறப்பட்டேயிருக்கவேண்டும். முதல் வருஷத்தில் ஏதாவது ஓங்கி வளரும் பயிரை மத்தியில் விளைவிப்பார்கள். திராக்ஷைக்குக் கபாத் இன்றியமையாதது. இந்தப் பக்குவம் தெரியாமையினால் அனேக தோட்டங்களில் சில நாள் திராக்ஷை காய்த்துப் பின்பு காய்க்காமற் போகிறது. முதல் வருஷத்தில் கொடி படர்வதற்கு மூன்று நாலு மூங்கில் பிளவுகளால் செய்யப்பட்ட சல்லடை கட்டுவார்கள். ஒரு வருஷம் படர்ந்தபின்பு ஒவ்வொரு கொடியிலும் நன்றாய் இலை யெடுத்த மூன்று கணுக்களை விட்டு மிகுதியை அறுத்து விடுவார்கள். இதில் இரண்டை வளரவிட்டு மூன்றாவதை நசுக்கி விடுவார்கள். இதில் உண்டாகும் கிளையிலும் மேற்சொன்னபடியே செய்வார்கள். கிளைகளில் மூன்று இலையை விட்டு வெட்டுவது அவசியம். கிளைகள் பசுமை கெட்டுச் சாம்பல் வர்ணமாகி இலை யுதிரும் சமயத்தில் இந்த வேலை நடத்தப்படும். ஆறாவது வருஷத்தில் இலைக்கு ஒரு குலையை நிறுத்தி மற்றவைகளைக் கிள்ளிவிடுவார்கள். இப்படிச் செய்வதனால், பழம் பருத்திருக்கிறது. மலைகளில் இதைப் புன்செய்ப் பயிராக வளர்க்கலாம். பந்தலில் ஏற்றினாலும் கபாத் செய்தால்தான் நன்றாய்க் காய்க்கும். சேலம் ஜில்லாவில் திராக்ஷை விசேஷமாய் வளர்க்கப்படுகிறது. குலைகளைப் பறித்தபின்பு வேரின் அருகே பள்ளம் தோண்டி அதில் இலையை உருவிப் போட்டுப் புகைப்பதுவழக்கம். கிளை கபாத் செய்யத் தெரியாத நம்மூரிற் சில இடங்களில் இரண்டு வருஷத்திற்கு ஒருதரம் வேரைக் கபாத்செய்கிறார்கள். கருவாட்டைப் புதைத்துக் கள்ளை வேரில் விடுகிறார்கள். மற்றைப் பழச்செடிகளை மேற்கூறியவண்ணமாய் அததற்குத்தக்கபடி செய்நேர்த்திசெய்து வரவேண்டும்.

இதற்கு மணல் கலந்த கொழுத்த நிலம் வேண்டும். ஜலம் நிலையாய்நிற்கக்கூடாது. கிளைகளை வெட்டி நிழலில் பதித்தால்

சீமை அத்திப் பழம்

வேர் இறங்கும். அமெரிக்கர் ஏகராவுக்குச் சுமார் சம நிலத்தில் அறுபது செடி வரையிலும், மலைச்சார்பில் அதற்கு அதிகமாகவும் நடுகிறார்கள். தூரமாய் நட்டால் இடையில் உள்ள நிலத்தை உழுது சுத்தமாய் வைக்கலாம். மழைக்காலத்தில் ஜலம் நிலத்தில் தேங்கக்கூடாது. இதற்காக மக்காச்சோளம், காராமணி முதலியவைகளைப் பயிரிடுவார்கள். ஆனால் நிலத்தில் ஈரம் இருந்து கொண்டேயிருக்கவேண்டும். செடி வளரும்போது அடிக்கிளைகளைத் தறிக்க வேண்டும். இதற்குக் கபாத் அவசியம் இல்லை. பல்லாரியில் வருஷாவருஷம் வேரின் அடியில் கருவாடு புதைக்கிறார்கள். சுண்ணாம்பு தெளித்த தோட்டத்தின்பழம் உருசியாயும், தோல் மெல்லிய புரையாயும் இருக்கும். நூதனமாய்ச் செடி நடும் சில இடங்களில் காய் சிறியதாய் இருக்கும்போதே உதிருகிறது. அப்படியானால் காட்டு அத்திச்செடி காய்த்திருக்கும்போது ஒரு கிளையை வெட்டிச் சீமை அத்திச்செடியில் கட்டக் காய் உதிர்வதில்லையென்பது, ஸ்மர்ணா தேசத்து வழக்கம். 'அத்திப்பழத்தைப் பிட்டுப்பார்த்தால் அத்தனையும் சொத்தை' என்றாற் போல் இதில் பூச்சிகள் மிகுதியாய் இருக்கும். இவைகள் மகரந்தத்தை மலரின் பெண்பாகத்தில் சேர்த்துக் காயை முதிரச்செய்யும். பல்லாரியில் அணாவுக்கு ஒருபழம் விற்கிறதனால், அத்திச்செடி வளர்ப்பது லாபம்.

அனாசிப்பழத்திற்கு இந்திர வஸ்து நிறைந்த மணல் நிலம் தகுந்தது. இரண்டடி ஆழத்திற்குக் கீழ் இறுகியிருக்கும் மண் சிரேஷ்டம். இது இவ்வூரில் மாமரத்து நிழலில் வளர்க்கப்படுகிறது. பழத்தடியில் கிளைக்கும் முளைகளை 3 அங்குல

அனாசிப்பழம்.

ஆழத்திலும், பக்கங்களில் வெடிக்கும் முளைகளை 6 அங்குல ஆழத்திலும் 18 அங்குலத்துக்கு ஒன்றாக அடி இலையோடு புதைத்து மிதிக்கவேண்டும். தலை இலையும் விருத்திக்கு உதவுகிறது. எரு அதிகமாயும் எல்லா மூலப்பொருள் கலந்து மிருப்பது நல்லது. இரண்டங்குல ஆழத்துக்குள் உழுதுவருவது உத்தமம். ஒவ்வொரு ஏகரா ஒரு துண்டாகவும் ஒன்றுக் கொன்று 4 அடியாவது சந்துவிட்டு மிருந்தால் ஒருவேளை நெருப்புப்பட்டால் அது பரவாது. நீளமாயும் அகலம் குறைந்தும் இருக்கிற இலையுள்ள செடியைப் பிடுங்கி போடவேண்டும். காற்றுள்ள இடங்களில் மணலால் இலைகள் மூடப்படும். அம்மணலையெடுப்பது அவசியம். ஒருவிதச் சிலந்திப்பூச்சியால் இலைதின்னப்படும். அதற்கு 8 ராத்தல் கந்தகம், 20 ராத்தல் சுண்ணாம்பு இவைகளை 50 படி ஜலத்தில் காய்ச்சி அதில் 3 படி மருந்தை ஒருபிப்பாய் சலத்தில் கலந்து ஒவ்வொரு செடியின் தலையிலும் ஊற்றுவார்கள்.

1000 ராத்தல் இரத்தம், எலும்பு, 600 ராத்தல்புகையிலைக்கட்டை, 200 ராத்தல் சுத்திசெய்யாதவெடியுப்பு, 200 ராத்தல் சாம்பல் இவைகளை இரண்டுமாதத்திற்கு ஒருதரமாக 900 செடியுள்ள ஒரு ஏகராவுக்கு வருஷத்திற்கு 3 டன் தெளிக்கவேண்டும். பெரிய கன்றுகள் ஒரு வருஷத்திலேயேகாய்க்கும்.

கோய்யாப்பழம் முதலியன இந்நாட்டில் கொட்டைகாச்சியாகவே விதை விறைந்தும் சதை குறைந்து இருக்கிறது. மாமரத்தை ஒட்டு கட்டுவதுபோல் இதையும் செய்து தக்க எருப்போட்டு 2-3 வருஷத்திற்கு ஒருதரம்வேர் கபாத்செய்வது பழங்களைப் பருக்கச் செய்யும். அலநேரடி யென்னும் ஒரு இனிப்பு நாவல் பழமும் கங்கரேகி என்னும் ஒருவகைப் பருத்த இலந்தைப் பழமும் கர்னூல் கடப்பை ஜில்லாக்களில் விளைவிக்கப்படுகின்றன. தமிழ்த் தேசத்தில் அவைகள் வளர்க்கத் தக்கவை. மேற்படி இலந்தை காலணவுக்கு 2-3 ஆக, சென்னையில் விற்கிறது.

பப்ளிப்பழம். இது பரங்கிப்பழமென்று சில இடங்களில் வழங்குகிறது. இது மைசூர் ராச்சியத்தில் அதிகமாய் வளர்க்கப்படுகிறது. துலுக்கர் இருக்குமிடத்தில் இதை அவர்கள்வீட்டில் அவசியம் பார்க்கலாம். இது விதையால் உற்பத்தியகிறது. பழத்தை அறுத்துப் பார்த்தால் விரைகளில் சில மிளகுபோல் கறுத்திறுக்கும். அவை முளைக்கக்கூடியவை. இது அனேக வருஷமிருந்து காய்த்துக்கொண்டே யிருக்கும். விற்பனைக்கென்றே விளைவிக்கும் வங்காளத்தில் வருஷா வருஷம் விதையிலிருந்து செடியை வளர்த்துக் காய்த்தபின்பு வெட்டிவிடுவார்கள். அங்கே பழம் ஒன்று ஒரு அணாமுதல் ஆறு அணா வரையில் விற்கிறது. இச்செடிகள் பனையைப்போல ஆணும் பெண்ணும்வேறு பட்டிருக்கும். இச்செடியில் கஞ்சிநிறம் போன்ற பால்உண்டு. இப்பால் சீர்ணத்தை உண்டாக்குவதால் அதைச் சேர்த்து உலர்த்தி பக்குவப்படுத்தி வெஜிடெபில் பெப்ஸின் (*Vegetable pepsin*) என்னும் மருந்தாக ரூபாவெடை சுமார் 8 ரூபாய்க்குச் சீமைமருந்து ஷாப்புகளில் விற்கிறார்கள். இவ்வாறு சுத்திசெய்யத் தெரியாதசில மகம்மதியர் இக்குணத்தை யறிந்து செடிகளை வீட்டில் வளர்த்து புஷ்பங்களை மாமிசத்தில் கொந்திச் சமைத்துச் சாபிட்டுச் சத்துள்ளவர்ளா யிருக்கிறார்கள். ஆட்டைவெட்டி இம்மரத்தில் தொங்கவிட்டுத் தோலையுரித்தால்மாமிசம் மிருதப்படுகிறதாம். இவ்விலையில் மாமிசத்தைச் சுற்றிக்கொண்டு வந்தாலும் அது மிருதுவாகிறதாம். மேற்கு இந்தியா தீவுகளில் இவ்விலை சோப்புக்கு பதில் உதவுகிறது. குழந்தைகளுக்குச் சில விதைகள் உள்ளுக்குத் தின்பண்டங்களில் கலந்து கொடுத்தால் வயிற்றிலுள்ள புழுக்கள் சாகின்றன. இவ்வளவு குணமுள்ள இதை மிதமாக உபயோகிக்காவிட்டால் தேகத்திற்குச் சூடுசெய்து சீதபேதியில்வைக்கும். காயைச் சில ஏழைகள் கழுவி

ச்சுரைக்காயைப்போல் சமைத்துச் சாப்பிடுகிறார்கள். இதை ஊறுகாய் போடுவது சிலாக்கியம். பழத்தை வெவ்வேறு விதமாய் வெல்லப்பாகில் காய்ச்சி வைத்துக்கொள்ளலாம். மாமிசம் சாப்பிடாதவர்களும் ஜீரணச்சக்தி குறைந்தவர்களும் இலையைக்கறியுடன் சமைப்பதனால் அதன் பால் கறியில் சேர்கிறது. சாப்பிடும்போது இலையை நீக்கிவிட்டுக் கறியைச் சாப்பிடுவது நல்லது. தண்டிலும் காயிலும் காயப்பட்டால் பால் வடியும். இதைச்சேர்த்துக் காற்றில் வைக்க உறையும். இப்பால் தேகத்தில் பட்டால் எரியும், சில வேளைகளில் கொப்புளம் கிளம்பும். பருக்களில் இப்பால்பட அவைகரையும். இப்பால் ஒருதுளி கண்ணில் பட்டால் கண் அவிந்துப்போம்.

விதை போட்ட நாள் முதல் 8 - 10 மாதத்தில் காய்க்கும். இச்செடியில் அதிகம் காய்க்குமாதலால் சில புஷ்பங்களை அல்லது காய்களைக் களைந்துவிடுவது மிகுந்தவைகளைப் பருக்கச் செய்யும் மார்க்கம்.

வில்வம். இந்நாட்டு வில்வப்பழம் அனேகமாய் யாதொன்றுக்கும் உதவுவதில்லை. தேகம் சூடுகொண்டசிலர் இப்பழத்தைத் தலைக்குத் தேய்த்துக் குளிப்பார்கள். வங்காளத்தில் இது சாப்பிட உதவுகிறது. பழம் ஒன்று நாலணா வரையில் விற்கும். இதன் புஷ்பம் வாசனை யுள்ளது. இலை பூஜைக்கு உதவுகிறது. வெயில் காலத்தில் இதன் பழம் வெகு ஆரோக்கிய மென்கிறார்கள். அந்த வில்வம் தேங்காய்ப் போலப்பருத்து விளாங்காய்போல ருசியாய்யிருக்கிறது. அதை இந்நாட்டில் விளைவிப்பது சிரேஷ்டம். இதன் வேர், பட்டை இலை, காய், பழம் முதலியன வெவ்வேறு மருந்துக்கு உதவுகின்றன. இப்பழம் தேகத்தைப் போஷிக்கும்; சூடுண்டாக்கும்; மணத்திருக்கும்; நாவுக்கு இதமுள்ளது. வயிற்றுச்சிக்கலைக் கண்டிக்கும். சுரத்தில் காணும் தாகத்திற்கு இதன் பழத்தைப் புளியோடு கரைத்துக் கொடுப்பார்கள். பாலில் இந்தப்பழத்தைக் காய்ச்சி எப்போதும் மலச்சிக்கலாய் கஷ்டப்படுபவர்களுக்குக் கொடுப்பார்கள். வயிற்றுக் கழிச்சலுக்கும் சீதபேதிக்கும் செங்காயைத்துண்டித்து உலர்த்திய 5 பலம் வற்றலை $2\frac{1}{2}$ ஆழாக்கு சலத்தில் காய்ச்சி $\frac{3}{4}$ அழாக்குக் கஷாயமாகச் சுண்டச்செய்து 2 முதல் 5 மணிக்கு ஒருதரம் 3 சிறு கரண்டியளவு உள்ளுக்குக் கொடுக்கலாம். பித்தசுரத்துக்கு வேர், தண்டு இவைகளின் பட்டையைக் கஷாயம் செய்து சாப்பிடலாம். சலதோஷத்திற்கு இலையைக் குத்தி ரசம் இறக்கி சலத்தில் கலந்து சாப்பிடலாம். இதனால் தேகம் வேர்க்கும். கொழுந்திலையை வதக்கிச் சூடாயிருக்கும்போது அனேகவித கண் வியாதிகளுக்குக் கட்டுவார்கள். மரம் உறுதியாயிருப்பதால் அனேக வேலைகளுக்கும் உதவும். இப்படிப்பட்ட மரத்தை எல்லாரும் வளர்ப்பது அவசியம். இதனால் தான் இம்மரத்தை நம்மூரில் ஈசுவரனுக்கு அர்பணம் செய்திருக்கிறார்கள். ஆகையால் இதை யாரும் வெட்டமாட்டார்கள். அப்படிப்பட்ட மரங்களே தற்காலத்தில் வளரவேண்டியவை. அப்படிவளர்த்தால் நாட்டில் மரங்கள்

அழியாமலிருந்து ஆகாயநமிர்ப்பை அதிகப்படுத்த மழை தகுந்தவாறு பெய்யும். வங்காளத்தில் வில்வம் அனேகவிதமாய் உதவுவதுபோல் சீமை புளியமரம் (*Baobob*) என்னும் மரம் ஆபிரிக்காவிலுண்டு. இது இவ்வூரில் அங்கங்கே வெள்ளைக்காரத்தோட்டங்களில் வளர்ந்திருக்கிறது. இதற்குப் பொந்தம்புளி என்று சொல்லுவார்கள். இதன்பட்டை, இலை, பழம் அனேக மருந்துக்கு உதவும். வயிற்றுக் கழிச்சல் சுரம் முதலியவை முக்கியமாய் நிவிர்த்தியாகும்.

இவ்வூரில் பேரீச்சம்பழம் உண்டாவதில்லை. சர்க்காரார் இதை இங்கு விளைவிக்க வேண்டுமென்று சில செடிகளைக் குடிகளுக்குக் கொடுத்தார்கள். அதனாலும் இத்தேசத்தில்பலிக்கவில்லை. என் இவ்வாறு பலிக்கவில்லையென்பதை அனேகமாய் கவனிக்கவில்லை. இந்த ரகசியம் வெளிப்பட அராபியாவில் நடத்தும் பழக்கம் பின்வருமாறு தெரிவிக்கலாயிற்று.

பேரீச்சம்பழம்.

பேரீச்சமரம் மிக உஷ்ணமான இடங்களில் விளையும். இதன் தலையில் சூரியனும் காலில் கங்கையும் இருக்கவேண்டுமாம். களர் சம்பந்த நிலத்தில் நன்ருய் விளைகிறது. இது தெங்கு பனையைப்போல் தனித்து ஒரேமரமாயில்லாமல் பக்கக்கன்றுகள் விட்டுப் புதராகும். இக்கன்றுகளையே விருத்தி செய்வதற்கு உபயோகிப்பார்கள். வித்திலுலுண்டாகும் மரத்துக்குக் காய்ப்புக் குறைவாம். பனையைப்போல இதில் ஆண்மரம் பெண்மரம் வேறுபட்டிருக்கும். ஆண்மரத்து மகரந்தத்தை பெண் மரத்து மலருக்குச் சேர்க்கக் காற்று, பூச்சி இவைகள் தகுந்தவாறு உதவுவதில்லைபோல் தெரிகிறது.

அவ்வூரில் பூவெடுக்கும் சமயத்தில் மரமேறி ஒன்று இரண்டு முதிர்ந்த ஆண்மலர் இணுக்குகளைப் பருவம் வந்த பெண்மலர்களுக்கு மத்தியில் கட்டுவார்கள். அப்போது மரத்தில் காய் பிடிக்கும். இம்மாதிரி சேர்த்துக் கட்டுவதற்கு அனுபவம் வேண்டியது அவசியம்.

கடப்பை ஜில்லாவில் பெண்ணையாற்று மணலில் வெள்ளம் வருங்காலம் கழிந்த பின்பு, கஜத்துக்கு ஒருகுழி தோண்டி எருவிட்டு மூலாம், தருபூஜி முதலியவற்றை நடுவார்கள். இவற்றிற்குப் பக்ஷிப் புழுக்கை முதலியவை சிரேஷ்டமான எரு. சித்திரை வைகாசி மாதங்களில் இவை காய்த்து, கொடிய வெயிலில்மிக உபயோகமாய் இருக்கும். அமெரிக்கா கண்டத்தில் பலவகைப்பட்ட மேன்மையான வித்துக்கள் உண்டு. அங்கே இவற்றில் சர்க்கரையும் எடுக்கிருர்கள்.

மூலாம், தருபூஜி.

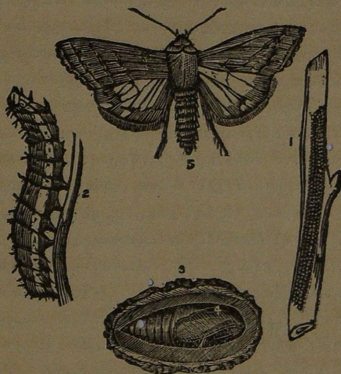


எட்டாம் அதிகாரம்.

புழுப்பூச்சி நோய்கள்.

"ஏரினு நன்று லெருவிடுதல் கட்டபின்
நீரினு நன்றதன் காப்பு" திருக்குறள்.

புழுப்பூச்சிகள். பயிரில் உண்டாகும் விதம் விதமான புழுப்பூச்சிகளை யெல்லாம் அதற்குச் சத்துருக்களென்று அனேகர் எண்ணியிருக்கிறார்கள். ஆரோய்ச்சிக்குப் பேர்போன ஐரோப்பியர் இவைகளைப்பற்றி அனேக புஸ்தகங்களை எழுதி யிருப்பதில், இவைகளெல்லாம் சத்துருக்களல்ல வென்றும், சிலவற்றால் விதம் விதமான பிரயோசனம் உண்டென்றும் தெரிவிக்கிறார்கள். எவ்வாறெனில், சில பூச்சிகள் காய் உண்டுபண்ணுவதற்குச் சகாயமாயிருக்கின்றன. சில உணவுக்கு உதவுகின்றன. வேறு சில அமுருதம்போன்ற தேனை அளிக்கின்றன. மற்றும் சில அரக்கும் சாயமும் கொடுக்கின்றன. இன்னும் சில உடுப்பதற்குப் பட்டுதருகின்றன.



1. முட்டை. 3. கூண்டு. 5. பட்டாம்பூச்சி.
2. புழு. 4. பிண்டம்.

புழுக்கள் நாலு தடவையும், வண்டு ஜாதிகள் மூன்று தட்வையும் உருவம் மாறுகின்றன. இந்த இரகசியம் தெரியாதவர்கள் புழுப்பூச்சிகள் திடீரென்று பயிரில் விழுவதும், திடீரென்று மறைவதும் ஈசுவரச்செயலென்று யாதொரு முயற்சியும் செய்யாமல், பயிர் நஷ்ட மடைவது யாவருக்கும் தெரிந்தவிஷயம். பூச்சி முதலில் முட்டையாயிருந்து பிறகு புழுவாகிறது,

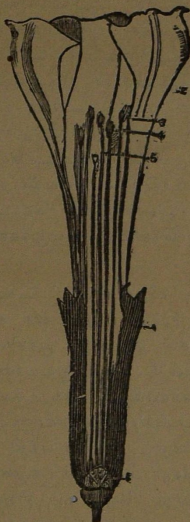
இத்தருணத்தில் அதிக பசியுடன் இரவும் பகலுமாய்த் தீனிதின்னும். பிறகு தூங்கும் நிலைமையை அடைந்து கூடுகட்டிக் கிரிஸாலிஸ் (*Chrysalis*) என்னும் பெயர் அடைகிறது. இதில் அனேகநாள் ஆகாரம் காற்று இல்லாமல் யோகம் பண்ணுவதுபோல் இருக்கும். கடைசியில் அழகுள்ள பட்டுப்பூச்சியாகின்றது. ஆத்துமஞானம் அடைந்த மஹான் நிஷ்காமகர்மியாய்ச் சலனமில்லாமல் சந்தோஷத்துடன் வாழ்வதுபோல் ஆணும் பெண்ணுமாய்க் கலந்து குலாவி நந்தவனங்களில் சஞ்சரித்துப் புஷ்பங்களில் உள்ள தேனை உண்டு முட்டையிட்டவுடனே மடிந்துபோகின்றன.

புஷ்ப அவயவங்கள்.

* இளந்தென்றல் வீசும் சாயங்கால வேளையில் உல்லாசமாய் உலாவ அமைத்திருக்கும் உத்தியான வனங்களில் அழகும் மணமும் பொருந்திய புஷ்பங்களில் கடித்துத் தொந்தரவு செய்யுமென்று எண்ணக்கூடிய பூச்சிகள் இருப்பானேன்? பாலில் விஷம் கலந்துவைத்தாற்போல் சுவாமியின் சிருஷ்டி இப்படி என் இருக்கவேண்டும்? செடிகள் புஷ்பிப்பதற்குக் காரணம் வித்துக்களை உண்டாக்கித் தம் இனத்தை விருத்திபண்ணுவதற்கே யொழிய வேறல்ல. எவ்வித ஜீவராசியும் பெரும்பான்மையும் ஆண் பெண்புணர்ச்சி யில்லாமல் விருத்தியாகவே மாட்டாது. செடிகள் விருத்தியாவதற்கு ஆதாரமாகிய வித்துக்கள் உண்டாகப் புஷ்பங்களில் ஆண், பெண் அவயவங்கள் சிருஷ்டிக்கப்பட்டிருக்கின்றன. ஆண் அவயவம் ஒரு செடியிலும், பெண் அவயவம் இன்னொரு செடியிலும் பனைமரங்களில் உள்ளதுபோல் இருப்பதும் உண்டு. ஒரே செடியில் இவைகள் வெவ்வேறு இடத்தில் முத்துச்சோளத்தில் இருப்பதுபோலச் சிலவற்றில் இருக்கும். புஷ்பங்களில் ஒரே இடத்தில் இரண்டு அவயவம் இருந்தாலும் பெண் அவயவம் முற்றிப் பருவத்திற்கு வரும்போது ஆண் அவயவம் இளையதாய் இருக்கும். இவ்விதமாய் உள்ள ஆணும் பெண்ணும் மிருகங்களைப்போல் புணர்வதற்கு நேரிடாததனால் இவைகள் ஒன்றுசேர வேறு ஏதாவது ஒரு உபாயம் இருக்கவேண்டும். காற்று இவ்விஷயமாய்ச் சிலவேளைகளில் உதவி செய்தாலும் விசேஷமாய்ச் சிருஷ்டியில் இப்பெருங்காரியம் பூச்சிகளால் நடத்தப்பட்டு வருகின்றது. புஷ்பங்களின் ஆண்தாதுவாகிய மகரந்தத்தைத் தேன்குடிக்க வரும் பூச்சிகள் ஒட்டியெடுத்துப்போய்ப் பெண் அவயவத்தில் சேர்க்கின்றன. இவ்வாறு செய்யப் புஷ்பங்களைத் தேடிப் பூச்சிகள் வரும்பொருட்டே அவைகளுக்குள் தேன் பொருந்தி யிருக்கின்றது. எங்கேயோ இருக்கும் பூச்சிகள் காற்றில் வீசும் வாசனையின் வழியே புஷ்பத்திற்கு வரவேண்டுமென்றே அதில் வாசனை அமைத்திருக்கிறது. இவ்வாறு வந்த பூச்சிகள் பசுமையான இலைகளுக்குள் மறைந்திருக்கும் புஷ்பங்களைச் சுலபமாய்க் கண்டுபிடிக்கும்பொருட்டு அந்தப் புஷ்பங்களுக்கு அழகுபொருந்திய வேறு நிறத்தைச் சுவாமி உண்டாக்கியிருக்கிறார். இப்பூச்சிகள் தேனைக் குடிக்கப் புஷ்பங்களுக்குள் செல்லும்போது

அவைகளின் தேகத்தில் மகரந்தம் என்னும் மஞ்சள் தூசி ஒட்டிக்கொள்ளும். இத்தூசிதான் ஆண் அவயவதாது. இப்பூச்சி மற்றொரு புஷ்பத்திற்குப் போகும்போது அதிலுள்ள பெண் அவயவம் முற்றியிருக்குமானல் இத்தூசி அதில் படக் கருத்தங்கி வித்து உண்டாகும். இவ்வாறு விதையுண்டாவதற்குப் பூச்சிகள் சகாயகாரிகளாய் இருக்கின்றன. தேன் குடிக்கும் பூச்சிகளின்

ஊமத்தம் பூ.



1. புஷ்பத்தின் பசுமைமூடி (*Calyx*)
2. பூ இதழ் (*Petal*)
3. ஆண் அவயவம் (*Stamen*)
4. மகரந்தம் (*Pollen*)
5. பெண் அவயவம் (*Pistil*)
6. கர்ப்பம் (*Ovary*)

தொழில் இதுவேயாதலால், புஷ்பம் எத்தனைவகைப்பட்டு இருக்கின்றனவோ அத்தனை வகைக்குத் தக்கபடி பூச்சிகளும் வேறுபட்டிருக்கின்றன. சில வேளைகளில் ஒரு தேசத்திலிருந்து மற்றொரு தேசத்திற்குக்கொண்டு போகப்பட்ட செடிகள் காய்க்காமற் போனதனுல் அச்செடிகளுக்கு இயல்பாயுள்ள பூச்சிகளையும் கொண்டுபோக அவைகள் காய்த்தனவாக ஐரோப்பியரின் அனுபவம்.

வாளைமீன் மற்றை மீன்களைப் பிடித்துத் தின்பதுபோலச் சில பூச்சிகள் மற்றைப் பூச்சிகளைத் தின்னும். காப்பிச் செடிகளுக்கு உண்டாகும் ஸ்கேல் பூச்சிகளைத்தின்று தொலைக்க, லேடிபர்ட் என்னும் பூச்சியை ஆஸ்திரெலியாவிலிருந்து கொண்டுவரப் பிரயத்தினப்பட்டது சமாசாரபத்திரிகை படிப்பவர்களுக்குத் தெரிந்தவிஷயம். முட்டையிட்டுக் குஞ்சுபொரிக்கும் வரையில்பூச்சிகள் உயிரோடு இருப்பதில்லை ஆகையால்,குஞ்சுகள் உயிர்வாழ்வதற்கு அவைகளுக்கு ஆகாரமுள்ள இடங்களில் முட்டையிடுகின்றன. வீட்டுஈக்கள்கடைகளில் விற்கும் தின்பண்டங்களில் புழு வைக்கும். அவைகளைச் சாப்பிடும் சிறு பிள்ளைகளின் வயிற்றில் பூச்சி யுண்டாவதற்கு இது ஒரு காரணம். சில பூச்சிகளுக்கு முட்டை வைப்பதற்கு என்றே ஓர் நீண்ட ஊசி வாலில் இருக்கிறது. இவைகள் மாங்காய்ப் பிஞ்சுகளில் இவ்வூசிபோன்ற வாலால் குத்திமுட்டையை உள்ளுக்குள் வைக்க நாளாவட்டத்தில் காய் முதிர்ந்து கொட்டை முற்றுவதுடன் முட்டையும் பொரிந்து பழத்துக்குள் புழுவாய் இருக்கிறது. அத்தியிலையில் நிறைந்திருக்கும் பருக்களும் பூச்சிகளின் கூடுகளே. மாசிக்காயும் இவ்விதமாய் உண்டாகிறது. வெடிக்காத மாசிக்காயை உடைத்துப் பார்த்தால் புழு இருப்பது தெரியவரும். தொட்டிகளில் அழுக்கோடு படிந்திருக்கும் மழைஜலத்தில் நெளியும் சிறுபுழுக்கள், கொசுகு முட்டை வைப்பதனல் உண்டாகின்றன.

நெற்றி நீர் நிலத்தில் விழக் கஷ்டப்பட்டு, ஆடுமாடுகள் மேயாதபடியும் கள்ளர் திருடாதபடியும் இரவு பகலுமாய்க் காவல் காத்து, எருவிட்டு நீர்பாய்ச்சி வளர்த்த விளைச்சல் இப்புழுப் பூச்சிகளால் சேதப்பட்டுக்கைக்கு எட்டியது வாய்க்கு எட்டாமல் போனல், குடியானவன் மதி மயங்கி 'ஐயோ! பாழும் தெய்வமே! உன் கோயிலிடிய' என்று சுவாமியைச் சபித்துத் தின்ன ஆகாரம் இல்லாமல் கஷ்டப்படுகிறது சாதாரணம். இந்நாட்டில் இவ்வாறு இருக்க, ஐரோப்பியரோ என்றால், தங்கள் புத்தி கூர்மையால் புழுப்பூச்சிகளின் குணகுணங்களையும், நோய் நொடிகள் உண்டாவதற்குக் காரணங்களையும் தக்கபடி ஆராய்ச்சிசெய்து, வேண்டிய சிகிச்சைகளைக் கண்டுபிடித்து இவைகளால் பயிர் நஷ்டமடையாதபடி மாகுலைக் காப்பாற்றிக் கொள்ளுகிறார்கள்.

பூச்சிகளின் வகை.

* பூச்சிகளில் சில இலையைக் கடித்துத் தின்னும். சில சாரத்தை உறிஞ்சிப் பயிரை நாசமாக்கும். புழுக்கள், வண்டுகள், வெட்டுக்கிளி முதலியன கடித்துத் தின்னும் குணமுள்ளவை. சில மண்ணுக்குள்ளேயே இருந்து பயிர்களின் வேரைக் கடித்தாவது, சூரியன் அஸ்தமித்து இருண்ட பின்பு வெளியேவந்து இலைகளைத் தின்றாவது நாசஞ்செய்கின்றன. வேறு சில பூச்சிகள் சேர்த்து வைத்த தானியங்களைக் குதிர்களிலும் கல்லறைகளிலும் நாசப்படுத்துகின்றன.

கடித்துத் தின்று வாழும் பூச்சிகள் பாரிஸ் கிரீன் (*Paris green*), லண்டன் பர்பல் (*London purple*) என்னும் இருவித பாஷாணத்தால் அழிக்கப்படுகின்றன. இவைகளில் வெள்ளைப் பாஷாணம் கலந்திருந்தாலும் அதைத் தனியாக உபயோகப் படுத்தக் கூடாது; ஏனெனில், இது அதிக வேகமுள்ள தாதலால் இலைகள் தீய்ந்துபோம். பின்னும் வீட்டில் உள்ளவர்களுக்கு ஒரு வேளை மோசம் சம்பவிக்கும். இவைகளைக் கைக்கெட்டாத தூரத்தில் வைப்பது உத்தமம். அவைகளின்மேல் பாஷணம் என்று எழுதி வைப்பதும் அவசியம். இரண்டரை ரூபாய் எடை பாரிஸ் கிரீன் பாஷாணத்தை இருபது படி நீரில் கரைத்துக் கைக்கெட்டாத செடிகளுக்குக் குழாய்களின் மூலமாய்த் தெளிக்கிறார்கள். விலை அதிகமாதலால், ஏழைக்குடிகளுக்கு இது வாய்க்காது. இதற்குப் பதில் வெள்ளைப் பாஷாணம் ஒரு ராத்தல், சுண்ணும்பு பத்து ராத்தல், தண்ணீர் 1000 படி இவைகளைக் கீழ்க்கண்டபடி சேர்த்து உபயோகிக்கலாம். இரண்டு ராத்தல் அப்பொழுது தாளித்த சுண்ணும்பை ஒரு ராத்தல் பாஷாணத்தோடு கலந்து $5\frac{1}{2}$ படி வெந்நீரில் 30 நிமிஷம் கொதிக்க வைத்து, இதில் 1000-படி ஜலமும், எட்டு ராத்தல் சுண்ணும்பும் சேர்க்க வேண்டும். பருத்தி முதலிய தாழ்ந்த செடிகளுக்கு ஏகரா ஒன்றுக்கு நாற்பது ரூபாய் எடை பாரிஸ் கிரீன் விஷத்தை மாவாக்கி வலைத் துணியில் சிறு மூட்டைகளாகக் கட்டி நீண்டதடியின் முனையில் சேர்த்து விடியற்காலம் பனி யிருக்கும் போதாகிலும், காற்றில்லாத குளிர்ந்த சாயங்காலத்திலாகிலும் செடிகளின்மேல் தெளித்துக் கொண்டு போவார்கள். உடனே மழை வந்தால் தெளித்த விஷம் கரைந்து போகும்; ஆதலால் மறுபடியும் தெளிக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு செடிக்கும் எவ்வாறு தெளிப்பது என்றால், ஒவ்வொரு புல்லையும் எவ்வாறு களை யெடுக்கிறேமோ அவ்வாறே செய்யவேண்டியது.

கடிக்கும் பூச்சிகள்.

வெட்டுக்கிளிக் கூட்டம் வந்தாலோ ஒரு பாகம் வெள்ளைப் பாஷாணத்தோடு தவிடு ஆறுபாகமும், சர்க்கரை ஒரு பாகமும் கலந்து ஜலத்தில் பிசைந்து புன்னைக் கொட்டையளவு வெட்டுக்கிளிகள் போகிறவழிகளின்முன்னே எட்டடி தூரத்துக்கு ஒன்றாகச்செடிகளின்வேரின் அருகில் அமெரிக்கர் வைக்கிறார்கள். சிலர் குவியல்குவியலாக வயலெங்கும் செத்தைசேர்த்து எரிக்கக் கிளம்பும் புகையினால் வெட்டுக்கிளி வயலில் இறங்குகிறதில்லை. சிலர் அவை போகும் வழிக்குக்குறுக்கே பள்ளங்களைத் தோண்டிவைத்து அதில் விழுபவைகளை மறுநாள் காலையில் புதைத்துவிடுவார்கள். சில செடிகளில் புழுவே இராமல் இலைகள் கடிபட்டுவரும். இப்பூச்சிகள் பகலெல்லாம் மண்ணுக்குள் ஒளித்திருந்து இராத்திரியானவுடன் வெளிக் கிளம்பி நாசம் பண்ணும். சூரிய வெளிச்சத்தைக்கண்டவுடன் மறுபடியும் மண்ணுக்குள் ஒளித்துக்கொள்ளும். இவைகளை நாசமாக்க இவ்விஷத்தைக் கரைத்த நீரில் ஏதாவது கீரையைத் துவை

த்து அச்செடியினடியில் போட்டுக் கற்களாலாவது, பலகைகளாலாவது மூடி வைக்கப் புழுக்கள் அந்த இலையைத் தின்று சாகும். நாலு ஐந்து நாளில் இக் கீரை உலர்ந்து விட்டால் மறுபடியும் பசுங் கீரையைத் துவைத்து வைப்பது அவசியம். சாப்பிடும் காபேஜ் (*Cabbage*) முதலிய கீரை வகைகளுக்கு உபயோகப்படுத்த வேண்டுமானால் இரண்டரை ரூபாய் எடையுள்ள விஷத்தை ஆறு இராத்தல் மாவிலாவது, பத்து இராத்தல் சுண்ணாம்பிலாவது கலந்து உபயோகிக்கச் சொல்லுகிறார்கள். இப்பாஷாணம் இருபத்தைந்து நாள் வரைக்கும் செடிகளிலிருந்து அற்றுப்போகாமல் இருப்பதனால், கீரை, பழம் முதலியவைகள் விஷம் தெளித்த ஒருமாதம் வரையில் சாப்பாட்டுக்கு உதவா. இதற்கு உள்ளாகவே அவைகளைச் சாப்பிடவேண்டும் என்றாலோ, வேறே ஏதாவது மருந்தை உபயோகிக்கவேண்டுமே யொழியப் பாஷாணத்தை உபயோகிக்கக் கூடாது.

உறிஞ்சி வாழும் பூச்சிகள்.

இவை அசரையைப்போல் சிறுத்தும், மிருதுவுடம்புள்ளவையாயும் இருக்கும். இவைகளை நாசப்படுத்த இருபது ரூபாய் எடையுள்ள ஸோப்பைச் சிறுதுண்டுகளாக நறுக்கி இரண்டரைபடி தண்ணீரில் கொதிக்கக் காய்ச்சி, நெருப்பிலிருந்து இறக்கி வைத்தவுடனே ஐந்துபடி மண்ணெண்ணெயை ஊற்றி மத்தால் சுமார் ஐந்து நிமிஷம் கடைய, வெண்ணெய் போல் உறைகிறது. அல்லது இரண்டு பாகம் மண்ணெண்ணெயில் ஒரு பாகம் நீரில்லாத புளித்த மோரைக் கலந்து கடைந்தால் உறையும். மோர் புளிப்பாய் இல்லாவிட்டால் கொஞ்சம் காடி (*Vinegar*) யைச் சேர்த்துக் கொள்ளுகிறார்கள். இவ்வாறு உண்டான வெண்ணெயில் 15-20 பாகம் ஜலம் கலந்து மூன்றுபடிக்கு இரண்டரை ரூபாப் எடையுள்ள கந்தகமாவைக் கலந்து மிருதுவுடம்புள்ள அசரை முதலிய பூச்சிகளுக்கு உபயோகிக்கிறார்கள். படைப் படையாயுள்ள புழுப்பூச்சிகளுக்கும், வண்டுகளுக்கும் 7-9 பாகம் ஜலம் சேர்ப்பார்கள். மேற்கண்ட வகைகள் வெயிற் காலத்தில் அனுசரிக்க வேண்டிய முறைமைள். மழைக்காலத்து முறைமைகளைப்பின்வருமாறு தெரிவிக்கிறார்கள். படைப் படையாய்ப் பூச்சிகள் மரப்பட்டைக்குள் ஒளித்திருந்தால், மேல் பட்டையை நீக்கி ஒரு புருஸ் (*Brush*) மூலமாய்ப் பட்டை யுரித்த மரங்களின்மேல் பூசுவார்கள். விசேஷமாய்ப் பூச்சி இல்லாவிட்டால் துளிர் பிடித்த வுடனே இவ்வெண்ணெயை ஒன்பது பங்கு ஜலத்தில் கரைத்து உபயோகித்தால் செடிக்குத் தீங்கு விளையாதாம். பூச்சி அதிகம் இருந்தால் அரும்பு கட்டுவதற்கு முன்னமே மரத்தின் பேரில் மண்ணெண்ணெயைப் பூசுவது உத்தமம். நெல்வயல்களில் விளக்குவைத்து அனேக புழுப்பூச்சிகளை ஜப்பானியர் மடிக்கிறார்கள். செடிகளுக்குக் கூடாரம்போட்டு, கசப்புப் பாதுமைக்கொட்டைச்சத்தாகிய ஐட்ரோஸையானிக் ஆஸிட் (*Hydrocyanic Acid*) என்னும் வாயுவை அதில் ஒன்றரைமணிநேரம் அடைக்கச் செடியின் பூச்சிகள் சாகின்

றன. புதர்களுக்கும் சிறு செடிகளுக்கும் பூச்சி விழுந்தால் அவைகளை மடக்கி ஒரு சிறு பெட்டியில் அடைத்து ஒரு கோப்பையில் இரண்டு சிறுகரண்டி பைஸல் பைட் ஆப் கார்பன் (*Bi-Sulphide of Corbon*) என்னுந் திராவகத்தைப் பெட்டிக்குள் வைக்க, சுமார் ஒருமணி நேரத்தில் திராவகம் வாயுவாகிச் செடி முழுதும் பரவிப் பூச்சிகளைக் கொல்லுகிறது. மண்ணுக்குள் இருக்கும் வேர்ப் புழுவுக்கு முன்னே கண்ட கெரோஸின் வெண்ணெயைப் பதினைந்துபாகம் ஜலத்தில் கரைத்துச் செடியின் வேரண்டை ஊற்றலாம். 'செம்புளிஞ்சாந் தைலம் என்று கோயம்பத்தூரில் அகப்படும் எண்ணெயை மரத்துக்குச் சுற்றிலும் ஒருசாண் உயரம் பூச இப்புழுக்கள் மேலே ஏறிப்போகமாட்டா. பின்னும் மேற்கண்ட பைஸல் பைட் ஆப் கார்பன் என்னும் திராவகத்தைச் செடியின் வேருக்கு ஒரு அடி தூரத்தில் 12-16 அங்குல ஆழம் குழிகளைத் தோண்டி வீசம் ஆழாக்கு ஊற்றிக் காலால் குழிகளை மூடலாம். அநேக சிறு குழிகளில் இப்படி ஊற்றுவது நலம். கறையான் புற்றுக்களின் ஒவ்வொரு துவாரத்திலும் அரைக்கால் ஆழாக்குத் திராவகம் ஊற்றித் துவாரங்களை மண்ணாலாவது ஓர் ஈரக் கம்பளியாலாவது பத்து நிமிஷம் மூடிவைத்து, தூரத்திலிருந்து ஒரு தீவட்டியைப் புற்றின் வாயில் காட்டப் புற்று வெடிக்கும். புகை புற்று எங்கும் போய்க் கறையானை நாசப்படுத்தும். பின்னும் நிலத்தின் மேல் 15-20 நாள் சலம் கட்டிவைத்தால் அனேக பூச்சிகள் சாகும்.

தானியக்குழிப் பூச்சிகள். குழிகளிலும் குதிர்களிலும் இருக்குந் தானியத்தை அடிக்கடி எடுத்து வெயிலில் கொட்டுவதனாலும், அக்குதிர் முதலியவைகளை நன்றாய்த் துடைத்துச் சுண்ணாம்பு பூசுவதனாலும், பூச்சி விசேஷமாய்ச் சேருகிறதில்லை. பைஸல் பைட் ஆப் கார்பன் என்னும் திராவகத்தை ஒரு அகலில் கொஞ்சம் ஊற்றிக் குழியில் தானியத்தின்மேல் வைத்து 24-30 மணி வரையில் மூடிவைத்துப் பின்பு நன்றாகக் காற்றுறவிடுவது பூச்சிகளைச் சேரவொட்டாது. ஓர் குச்சியின் முனையில் இத்திராவகத்தில் நனைத்த கந்தையைக் கட்டித் தானியத்துக்குள் செலுத்திவிடலாம். இந்தத்திராவகம் இருக்குமிடத்தில் நெருப்பு கூடாது. யாராவது அதனருகில் சுருட்டுப் பிடித்தாலோ திடீரென்று வெடிப்பு உண்டாகும். மயில்துத்தத்தை மாவாக்கிக் குழியிலும் குதிர்களிலும் போட்டால் பூச்சி விழாது. இத்தானியங்களைச் சமையல் செய்ய நன்றாய்க் கழுவுவது அவசியம். 'வெள்ளம் வரும் முன்னமே அணைபோடு' என்பதுபோல முன் ஜாக்கிரதை இருந்தால் அனேகவிதப் பூச்சிகள் உண்டாகமாட்டா. நிலத்தில் களையில்லாமற் செய்து மண்ணைத் தரிசு விடாமல் உழுது பயிர்மாற்றப்பட்டு வந்தால் பூச்சுகள் அனேகமாய்த் தொலைந்துபோம்.

நோய்கள். * 'வலிவு குறைந்தால் நோய் அதிகம்' என்பதுபோல் மண் இளைத்தால் பயிருக்கு நோய் நொடிகள் அதிகம் உண்டாகின்றன. ஆகையால், நிலத்தை உரம் ஏற்றுவது, நோய் நொடிகளைத் தடுக்க ஓர் முதல் சாதனம். புகையிலைக்கு நோய்

வந்தால் பாயும் ஜலத்தில் சாணியைக் கரைப்பது, சில இடங்களின் பழக்கம். குருத்துப்பூச்சி அடித்த கரும்புக்குப் பக்ஷியின் மலத்தை இவ்வாறே பாயும் சலத்தில் கரைப்பது சிலரின் அனுபவம். பெட்லுப்பைச் சாம்பலுடன் கலந்து ஓர் பாக்களவு ஒவ்வொரு செடிக்காவது அல்லது நிலம் எங்கும் பரவலாகவாவது தெளிப்பது, செடிக்குப் புஷ்டியைத் தரும்.

விசேஷ பூச்சி, நோய் முதலியன உண்டானால் செடியைப் பிடுங்கி யெரிப்பதே உத்தமம். சில இடங்களில் ஜலம் நன்றாய்வடியாவிட்டால் வேர் ஆழமாய்ப்போகாமல் மேலேயே பரவினால் செடிகள் நோய் அடையும். ஆகையால், நோய்கண்டவுடன் நிலத்தைப்பரிசோதித்து வேண்டுமானால் வடிகால் வெட்டுவது உத்தமம். ஜீவராசிகளுக்கு நோய் உண்டாகிறதுபோல், பயிர்களுக்கும் அக்கினிநோய் என்றும், சாம்பல் நோய் என்றும் விதம் விதமான நோய்கள் உண்டு. இவைகளை நீக்கப் போர்டோ மிக்ச்சர் (*Bordeaux mixture*) என்னும் மருந்து உபயோகப்படுகிறது. இம்மருந்து செய்யும் விதம் எப்படியெனில், ஆறு ராத்தல் மயில்துத்தத்தைக் கொஞ்சம் வெந்நீரில் போடக் கரையும். குளிர்ந்த சலம் உபயோகிக்க வேண்டுமானால் இம்மருந்தை ஓர் துணியில் முடிப்புக்கட்டி நீரில் தொங்கவிட மூன்றுமணி நேரத்தில் கரைகிறது. இன்னொரு பானையில் நாலு ராத்தல் சுண்ணும்பைக் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய்த் தாளித்துக் கரைத்துத் துணியில் வடிக்கட்டி இரண்டும் குளிர்ந்திருக்கும்போது சுண்ணும்புச் சலத்தை மயில்துத்தச் சலத்தோடு கலக்கவேண்டும். இரும்பு சம்பந்தப்பட்ட தொட்டிகள் இந்த வேலைக்கு உதவமாட்டா. மரத் தொட்டிகளுக்குப் பாதகமில்லை. பயிரின் தன்மைக்குத் தக்கபடி 20-75 படி வரையில் சலம் இருக்கச் சேர்த்து உபயோகிக்கிறார்கள். நாலு ரூபாய் எடை துத்தத்தை ஒருபடி சலத்தில் கரைத்து விதையை இதில் பிசைந்து விதைத்தால் கரிப்பூட்டை உண்டாவது இல்லையென்று ஆஸ்திரேலியாவில் தெரிந்தது. கடப்பை ஜில்லாவில் மாட்டு மூத்திரத்தில் வசம்புத்தூளும், பெருங்காயமும் கரைத்து விதையில் பிசைந்து தெளிக்கக் கரிப்பூட்டை வருவது இல்லையாம். விதையை வெந்நீரில் கழுவிச் சுண்ணும்பு ஜலத்தில் நாலு நிமிஷம் வரையில் நனைத்துவைப்பது சில இடத்துப் பழக்கம். இதில் செத்த விதை மிதக்கும்.



ஒன்பதாம் அதிகாரம்.

கால்நடை முதலியன.

"வான மழை பொழிந்தாலும் வளம்படுவ தெவராலே
ஞான மறையவர் வேள்வி நலம்பெறுவ தெவராலே
சேனைகொடு பொருமன்னர் செருக்களத்திற் செருக்குமத
யானைவலி யெவராலே யிவரெருதின் வலியாலே." கம்பர்.

மிருகங்களின் விருத்தி.

* இது வரையிலும் நிலத்தில் விளையும் பயிர்களின் உற்பத்தியையும் அபிவிருத்தியையும் கண்டோம். இனி அவ்விளைவுக்கு முக்கிய சாதனமாகிய கால்நடைகளைப் பற்றிச் சிறிது விசாரிப்போம். இப்பொழுது நாட்டில் வளர்க்கப்படும் மிருக ராசிகள் பூர்வத்தில் காடுகளில் இருந்தனவே. இவைகள் நாட்டில் வந்து பழகப் பழகக் குணம் வேறுபட்டிருக்கின்றன. இதற்குத் திருஷ்டாந்தமாக, யானைமலை, நீலகிரி முதலிய இடங்களில் உள்ள காடுகளில் இருக்கும் காட்டுக்கோழி, காட்டுநாய், காட்டாடு, காட்டெருது, காட்டெருமை முதலிய பிராணிகளைப் பார்க்கலாம். இவைகள் காட்டில் தன்னிச்சையாய்ப் பிறந்தவண்ணமே இருக்கின்றன; அதாவது காட்டுமாடுகள் பெரிய மான் போல இருக்கும். அவைகளின் கால்கள் சிறுத்தும், குளம்பு உறுதியாகக் கடைந்து எடுத்தாற் போலவும், கொம்பு நீண்டும் கூர்மையாயும், கண்கள் நெருப்புப் பொறிகள் போலவும், வால் மெலிந்தும், தேகம் உறுதிப்பட்டும் இருக்கும். பசுக்கள் கன்றுகளுக்கு வேண்டிய பால் மாத்திரம் தரும். புலி, சிங்கம் முதலிய மிருகங்களினு லுண்டாகும் கெடுதிக்குத் தப்பிக்கொள்ள இவைகள் வெகு வேகமாய் ஓடும். ஒரு வேளை ஓடித் தப்ப முடியாவிட்டால் எதிர்த்துச் சண்டையிட்டுத் தங்கள் கூர்மையான கொம்புகளால் முட்டிக் கொல்லும். மைசூர்மாடுகள் இவ்வாறு சில புலிகளை எதிர்த்துக் கொன்றதாகத் தெரியவருகிறது. காட்டு ஆடும் மேற்சொன்னபடி மான்போல் வேகமாய் ஓடும் சக்தியுடன் கம்பளி நெய்வதற்கு மயிர் இல்லாமலும், சாப்பிடுவதற்கு வேண்டிய கொழுப்பு மாம்சத்தில் இல்லாமலும் இருக்கின்றது. காட்டுச் சேவல் வெகு விசித்திரமானது. விடியற்காலத்தைக் குறிப்பதற்கே இது சிருஷ்டிக்கப்பட்டாற்போலக் கூவித் திரியும். காட்டுப் பெட்டைக்கோழி அழகில்லாமலும் முட்டையிடுங் காலத்திலும் அவயத்திலும் மண்ணில் மறைந்து சத்துருக்களுக்குத் தெரியாமல் தப்பிப் பிழைத்திருப்பதற்கு மண்வர்ணமாயும் இருக்கின்றது.

ஒவ்வொரு ஜந்துவும் மனுஷனுக்குப் பிரயோசனப்படுகிறது. ஆனால் காட்டிலிருக்கும் ஸ்திதியில் மிக உபயோகப்படுவதில்லை. காட்டு மாடுகளை

மனுஷன் வசமாக்கி அவைகளின் ரோஷத்தையும் இதர துர்க்குணங்களையும் யுக்தினல் அடக்கி, வண்டியிழுக்கச் சவாரியெருதுகளாகவும், கலப்பை ஓட்ட உழவு மாடுகளாகவும், பால் அதிகமாய்க் கொடுக்கக் கறவைமாடுகளா கவும் அனேக வித வகுப்புகள் ஆக்கினன். அனேக ஆயிர வருஷப் பழக்கத் தினல் சில குணங்கள் அவைகளின் இரத்தத்தில் ஊறிப் பதிந்திருக்கின் றன. இவ்விதமாய் உண்டான அனேக வகுப்புகளில் தென்னிந்தியாவில் சில உண்டு.

ஒரு மணிக்கு ஆறு முதல் பத்து மயில் தூரம் ஓடத்தக்க மைசூர் மாடு களும், வேளைக்குப் பட்டணம் படி இரண்டு மூன்று வரையில் கறக்கத்தக்க நெல்லூர்ப் பசுகளும், மூன்று நாலு வண்டி பாரம் இழுக்கத்தத்த கர்னூல் பல் லாரி எருதுகளும் இருக்கின்றன. இன்னும் ஜில்லாவுக்குத் தக்கபடி அங் கங்கே வெவ்வேறு குணமுடைய மாடுகள் உண்டு.

மைசூர் மாடு. இவை விசேஷமாய்க் காடுகளிலேயே வளர்க்கப் படுவதனல், அனேக விதமான கெட்ட குணங்கள் இவைகளிடத்தில் உண்டு. சிறியதலை, நீண்ட கொம்பு, நெருப்புப் பொறி யுடைய கண், அகன்ற மார்பு,ஒழுங்கான சப்பரம்போன்றமுதுகு, உருட்டி யெடுத்தாற் போன்ற தேகம், மானைப்போன்ற கால், கடைந்து எடுத்தாற் போன்ற குளம்பு, பாம்பு போன்ற வால் வழுவழுப்பான குறு கிய மயிர் ஆகிய அடையாளங்கள் இவைகளுக்கு உண்டு. மயிலை நிறம் சாதா ரணம். வேகமாய்ச் சவாரி செய்யத் திரமையுள்ளவைகள். பசுக்கள் வேளைக் குச் சாதாரணமாய் அரைபடி ஒரு படி பாலுக்கு மேல் கொடுப்ப தில்லை. மைசூர் இராச்சியத்தின் எல்லையில் இருக்கும் காங்கேயம்,ஆலம்பாடி கங்குந்தி முதலிய நாட்டு மாடுகளில் மைசூர் ஜாதியின் இரத்தக்கலப்பு உண்டு. சில வருஷங்களுக்கு முன் புங்கனூர்க் குட்டைகளென்று பேரெடுத்த கறவை மாடுகளும் இந்த ஜாதியில் சேர்ந்தனவாகத் தெரியவருகிறது. இவைகள் தீனி குறைவாகத் தின்று சமுசாரிகளுக்கு வேண்டிய பால் கொடுக்கும்படியான அடக்கமான மட்டங்கள். இவைகள் இப்போது பூண்டற்றுப்போயின. சேலம் ஜில்லா திருச்செங்கோடு தாலூக்காவில் சில மட்டப்பசுக்கள் உண்டு. கங்குந்திமாடுகள் விசேஷமாய் வெண்மைநிற முள்ளவை. இவை சவாரிக்குத் திறமானவை. அங்கே ஒவ்வொரு குடியானவனும் ஒரு பசுவைக் காப்பாற்றி அதன் கன்றுகளை மேன்மையாக வளர்த்து விற்கிறனும்.

நெல்லூர் மாடு. கிருஷ்ண, பெஜவாடா, நெல்லூர் ஜில்லாக்களில் இச்சாதி மாடு மிகுதி யாய் உண்டு. இவை பெரிய மந்தைகளாகக் கிருஷ்ண, நெல்லூர் ஜில்லாக்களில் வளர்க்கப்படுகின்றன. இவை களுக்கு நல்ல குணங்கள் அனேகம் உண்டு. அதாவது பசுக்கள் வேண்டிய பால் கொடுக்கும் படியான காமதேனுக்கள். அபூர்வமான சில மாடுகள் வேளைக்குப் பட்டணம் படி நாலு வரையில் பால் கறந்திருக்கின்

றன. எருதுகளோ யானைகளைப்போல் பருத்திருக்கும். இவை கபடமில்லாமல் உழைக்கும். மிகக் கடினமான கரிசல் உழவு இவைகளால் சுலபமாய் முடிகிறது. ஆற்று மணலிலேயும் பள்ளங்களிலேயும் பளுவுள்ள வண்டியிழுப்பதற்கு வேறு எந்த மாடும் இவைகளுக்குச் சமானமில்லை. இவைகள் பெரும்படியாய் இருப்பதினால், விரைவாய் ஓடத்தக்க சவாரி மாடுகள் அல்ல. குழந்தைபோல்ச் சாந்தமுள்ளவைகள். அனேக எருதுகளுக்கு முட்டவே தெரியாது. கரிசல் நாடாகிய கர்னூல் சுற்றுப்புற ஜில்லாக்களுக்கு அனேகமாய் நெல்லூர் கிருஷ்ணா ஜில்லாக்களிலிருந்து காளைக் கன்றுகளை மந்தை மந்தையாக வர்த்தகர் ஓட்டிக்கொண்டுபோய்க் குடித்தனகாரருக்கு மூன்று தவணையில் பணம் செலுத்தும்படி ஏற்பாடு செய்துகொண்டு கிரயம் செய்கிறார்கள். கன்றுகளை அக்கரிசல் நாட்டார் வாங்கி இரண்டு வருஷம் சோளமும், பருத்திக் கொட்டையும், கொள்ளும், சோளத் தட்டும் வேண்டிய வரைக்கும் கொடுத்துக் குழந்தைகளைப்போலக் காப்பாற்ற, சேங்கன்றுகள் யானைக்குட்டிகளைப் போல் வளர்கின்றன. நெல்லூர் எருதுகள் கல்லாங் காட்டுக்குப் பிரயோசனமில்லை. அங்கே அவைகளின் குளம்பு மெதுப்பட்டு மாடுகள் கெட்டுப்போம்.

தென் இந்தியாவில் இந்த இரண்டுவகை மாடுகள் தான் முக்கியமானவை.

மற்றவகைமாடுகள். இதர ஜாதி மாடுகள் அனேகமாய் மைசூர் இரத்தங் கலந்தவைகள். ஆலம்பாடி காங்கேய நாட்டு மாடுகள் செவ்வல் நிலவுழவுக்கும், சவாரிக்கும் சிறந்தவை. இவை குட்டையாய் இருந்தாலும் திரட்டியெடுத்த கொழுக்கட்டைபோல் இருக்கின்றன. எருதுகள் மூர்க்கமானவை. பசுக்களோ நன்றாய்ப் பால் கறப்பதில்லை. திருநெல்வேலி மதுரை ஜில்லாக்களில் புலிக் குளம்பு மாடுகளும், தஞ்சாவூர் ஜில்லாவில் மொட்டைமாடுகளும் உண்டு. புலிக் குளம்பு மாடுகள் நல்ல சவாரிக்காளைகள். தஞ்சாவூர் மாடுகள் கொம்பு இல்லாமையினால் அமரிக்கையுள்ளவைகளாய் எலும்பு பருத்துப் பளுவு இழுப்பதற்கு உதவுகின்றன. சித்தூர், செங்கற்பட்டு ஜில்லாக்களிலும் ஒருவாறான நாட்டு மாடுகள் உண்டு; அவை மேன்மையுல்ல.

ஏடேன் மாடு. சென்னைத் துரைத்தனத்தார் கால்நடைகளை விருத்தி செய்யவேண்டும் என்று ஏடென் தேசத்திலிருந்து சில பசுக்களையும் காளைகளையும் சைதாபேட்டை பாரத்துக்குக் கொண்டு வந்து சில ஜில்லாக்களுக்குச் சிலவற்றை அனுப்பினார்கள். சரியானபடி பாதுகாக்கப்படாததனால், அவைகள் அற்றுப்போயின. சைதாப்பேட்டையில் இருந்தவைகள் சுற்றுப்புறத்து மாடுகளில் ஒரு வாறாய்ச் சம்பந்தப்பட்டு அவைகளும் அற்றுப்போயின. இந்த வம்ச மாடுகள் சென்னைப்பட்டணத்தில் சில இடங்களில் இருக்கின்றன. இவற்றின் சிறப்பு என்னவென்றால், எருதுகள் நாட்டு எருதுகளை விடப் பெரியனவாயும், சாந்த

மாயும் இருக்கும். பசுக்கள் குட்டையானலும் நெல்லூர்ப் பசுவுக்குச் சமானமாகப் பால் கறக்கும். இவற்றின் பாலில் அதிக வெண்ணெய் இருந்தது. பால் மிக ருசியுள்ளது.

எல்லா மிருகங்களிலும் இந்தியாவில் பசு, எருது மிகப்பிரயோசனமானவைகள். எருது ஈசுவரனுக்கு வாகனமாகவும், பசு தேவர்களுக்கு அமிருதம் அளிக்கும் காமதேனுவாகவும் பூஜிக்கப்படுகின்றன. உழவு, வண்டியிழுத்தல் முதலிய வேலைகளுக்கு எருது உபயோகப்படுகின்றது. பசு சாப்பாட்டுக்குப் பால், தயிர், வெண்ணெய் முதலியவற்றைத் தருகின்றது. எல்லா வீட்டிலும் பசு இருப்பது லக்ஷ்மீகரம் என்று பசுக்களை வளர்க்கிறார்கள். இவ்விதமாய் மேன்மைப்பட்டிருக்கிற பசு எருது ஆகிய இவைகளின் தலைவிதியை என்னென்று சொல்லலாம்! நாள் முழுதும் குடித்தனத்திற்கு உழைத்து இராத்திரியில் வயிறு இரையைத் தின்னத் தீவனம் இல்லாமல் மலமலவென்று அவைகள் விடும் கண்ணீர் குடித்தனக்காரருக்கு மகா பாவம். அனேக இடங்களில் குடிகள் மாடுகளுக்காக வேண்டிய முயற்சி செய்வதில்லை. தானியத்துக்காக விளைவிக்கும் பயிரின் மாகுலை எடுத்துக்கொண்டு மிகுதியான வைக்கோல் செத்தை முதலியவற்றைச் சேர்த்து உழவு காலத்தில் உபயோகிப்பது உண்டு. தற்காலத்தில் காட்டில் தாராளமாய் மேய்வதற்கு வாய்க்கவில்லை யாதலால், கிராமநத்தத்து மண்ணை நக்கி வயிற்றுக்கு ஒன்றுமில்லாமல் மாடுகள் மெலிந்திருப்பது எல்லாரும் காணும்படியான பரிதாபமான காட்சி. இவ்வாறு வளரும் மாடு சராசரி பத்து மணங்கு எடையிருக்கிறது. தெலுங்கு தேசஸ்தரோவெனில், எருதுகளைத் தங்கள் வயிற்றிற் பிறந்த பிள்ளைகளுக்கும் மேலாகப் பாதுகாக்க ஒவ்வொன்றும் நாற்பது மணங்கு இருக்கின்றது. இராத்திரியில் மூன்று நாலு தரம் தீவனம் போடுவார்கள். கொட்டகைகளில் விடியும் வரையிலும் விளக்கு எரியும். ஐரோப்பிய மாடுகள் வயிறு தளராமல் தீனி தின்பதனல், சில 120 மணங்கு எடை இருக்கின்றன.

மனிதர் உபயோகத்துக்கு விளைவித்த தானியப் பயிர்களிலும், பருப்புவகைகளிலும் கழிவு பாதர்த்தங்களாகிய வைக்கோல், தட்டு, பொட்டு இவைகளை மாடுகளுக்கு நாம் உணவாக்குகிறோம். ஓர் செடியின் சத்து விசேஷமாய்த் தானியத்தைப் போஷிக்கப் பிரயோசனப்படுவதனல்,அதன் தாளில் வேண்டிய புஷ்டியில்லையென்று சாஸ்திரங்கள் தெரிவிக்கின்றன. பின்னும் ஓர் செடி பால்பிடிக்குந் தருணத்தில் அதிகசத்து உடையதாகவும் கண்டிருக்கிறார்கள். ஆகையால் ஐரோப்பியர் தீவனத்துக்கு என்றுபிரத்தியேகமாய் மேற்கண்ட பயிர்களை விளைவித்து பால்பிடித்திருக்கிற தருணத்தில் கொய்து கால்நடைகளுக்கும் உணவாக்குகிறார்கள். திருநெல்வேலியில் சோளநாற்று தீவனத்திற்கென்று விளைவிப்பதன் காரணம், இதனல் நன்றாய்த் தெரியவருகிறது. இவ்விடத்து இறுங்குச் சோளத்துக்குப் பதிலாகக் கர்னூலி லிருக்கும் சித்தபச்சசெருகுஜொன்ன என்னும் விதையை நாற்றுக்கு விளைவித்துப் பார்க்கலாம்.

சைதாப்பேட்டையில் கொள் இவ்விதமாய் அறுவடையாயிற்று. மாடுகளுக்குப் போதுமான உணவு இத்தேசத்தில் இல்லை. பட்டணங்களில் சாக்கடை ஜலத்தின் உதவியால் அறுகம்புல் வளர்க்கப்படுகிறது. அதுவெயிலில் உலர்ந்தால் சத்துக் குறைகிறது என்று நிழலில் உலர்த்திப்போர் போடுகிறார்கள். அப்போரில் ஒரு வேளை கொஞ்சம் ஈரம் இருந்துவிட்டால், அதன் ஆவியால் புல் அவிந்துபோம். இதற்காகப் போரின் மத்தியில் காற்றூறும்படி ஐரோப்பியர் குழாய்களை வைப்பார்கள். நாமும் இம்மாதிரியாகவே மூங்கிற் குழாய்களை வைக்கலாம். பனியில் நனைந்து வெயிலில்காய்ந்தால் தீவனத்தின் மணம்போகிறதென்று போரை கித்தான் துணியால் ஐரோப்பியர்மூடிவைப்பார்கள். கினி கிராஸ் என்னும் சிரேஷ்டமான புல் இத்தேசத்தில் விளைவிக்கத் தக்கது. ஒரு தரம் நட்டால் மூன்று வருஷம் நீடிக்கும். தக்க எருவும் நீரும் இருந்தால், மாதத்துக்கு ஒரு அறுப்புக் கிடைக்கும். இதற்குப் பால் சுரப்பிக்குந் தன்மை உண்டு.

ஐரோப்பியர் மழைக் காலத்தில் விளையும் முள்ளற்ற புல் பூண்டுகளை நீண்ட பள்ளங்களில் போட்டு மூங்கில் தடுக்கால் மூடி மண்மெத்துப் போடச்சில மாதங்களில் இவைகளின் ஈரம் கசிந்து எல்லாம் ஒன்றாகச் சேர்ந்துவிடுகின்றன. இது, எடுக்கும்போது கருவாட்டு நாற்றம் அடிக்கும். காற்றில் ஆறவிட்டுக் கொஞ்சம் உப்புதூவ மாடுகள் தின்கின்றன. இதற்கு, சைலேஜ் (*Silage*) என்று பெயர். இது நூதன தீவனம் ஆகையால், மாடுகள் வழக்கப்படும் வரையில் தின்பது கஷ்டம்தான். சர்க்காரார் இத்தேசத்தில் இவ்விதமாய்த் தீவனம் சேர்க்கப் பிரயத்தனப்பட்டதில், சில இடங்களில் நன்றாயும், வேறு சில இடங்களில் கெட்டுப்போயும் இருந்தது. ஆகையால் இவ்விதம் செய்வது இந்த உஷ்ணதேசத்திற்குத் தகாது என்று தைரியமாய்ச் சொல்ல முடியாது. கோயம்பத்தூரிலும் கொழுக்கட்டைப்புல் விளைவிக்கப்படுகிறது. மாடுகளுக்கு இத்தேசத்தில் தீவனம் குறைச்சலாய் இருந்தாலும் மிதிக்கப்பட்டு அழியும் சோளத்தட்டுக் கொஞ்சம் அல்ல. வைக்கோல் வெட்டி (*Chaff-cutter*) யந்திரம் நமக்கு இருப்பது அவசியம். ஜன அடர்த்தி மிகுதியாலும், காட்டு இலாகா உண்டானதனாலும் தரிசு நிலம் குறைந்துவிட்டதனால், இனிமேல் அங்கிலேயனைப்போல் மாடுகளுக்கு என்று பிரத்தியேகமான தீவனப்பயிர் விளைவிக்கவேண்டும். அங்கிலேயருக்குத் தங்கள் தேசகால நிர்ப்பந்தமே சுகத்தைத் தந்தது. அவர்கள் இப்படித் தீவனம் போடுவதோடும் குளிரில்கால்நடைகள் அவஸ்தைப்படாமல் இருக்க மேன்மையான கொட்டகைகளையும், உலர்ந்த புல்படுக்கையையும் அமைக்கிறார்கள். தென்தேசத்து மாடுகளோ அகப்பட்ட செத்தையைத் தின்று வெயில், மழை குளிர் இவைகளால் அவஸ்தைப்பட்டு வயிறு ஒட்டித்தேகம் மெலிந்து பலமில்லாமல் இருக்கின்றன. மழை வந்தவுடனே செழித்து வளரும் புல்லை 'காய்ந்த மாடு கம்பங்கொல்லை மேயும்' என்பதுபோல் வயிறுநிறைவது தெரியாமல் மேயும். வெயிற்காலத்

தில் ஒன்றும் அகப்படாமல் ஒட்டிப்போய் இருக்கும் மாடுகள் அதிகமான புல்லை மழைக்காலத்தில் மேயப் பேதியாகி அனேகம் இறந்து போகின்றன. மனிதரைக் காப்பாற்ற எவ்வளவு பத்திரம் வேண்டுமோ, சற்றேறக்குறைய அவ்வளவு சுகாதாரவிதிகளும் மிருகங்களுக்கும் வேண்டியிருக்கின்றன; ஏனெனில், தேக பரீக்ஷையில் அனேகமாய் மனிதனுக்கும் மிருகங்களுக்கும் அதிக வித்தியாசம் காண்பதில்லை. வெயிற்காலத்தில் உதிர்ந்த சருகு முதலிய வற்றுல் அழுகினநீரைக் குடித்து மரத்து நிழலில் இருந்தும், மழை நாளில் வயிற்றுக்கு ஒன்றும் இல்லாமல் தாழ்வாரங்களில் ஒதுங்கிக் காலங்கழித்தும் இருப்பதனுல், மாடுகள் செழிப்பா யில்லாமல் சப்பையாயும் குறுகியும் இருக்கின்றன. இவைகளின் விலையும் தக்கபடி தான் இருக்கிறது. தலை ஒன்று சராசரி பத்துரூபாய் பெறும். கறவை மாடுகள் நாள் ஒன்றுக்குச் சராசரி அரைபடி பாலுக்குமேல் கொடுப்பது இல்லை. ஐரோப்பா கண்டத்தில் மற்றை விஷயங்கள் ஆச்சரியமாய் இருக்கிறதுபோல், மாடுகளும் வியப்பு உண்டாக்கத் தக்கவை. மாடுகள் சராசரி 150 முதல் 200 ரூபாய் வரையில் விற்கும். அனேக தலைமுறையாய்ப் பேர்பெற்ற நல்ல வம்சத்தில் தெரிந்தெடுத்த பொலிகாளை ஒன்றுக்குக் கொடுக்கும் விலை ஆயிரம் பொன்னுக்கு அதிகம். திறமையான பசுமாடுகள் நாள் ஒன்றுக்குப் பதினெட்டுப் பட்டணம்படி பால் கொடுக்கின்றன. இவைகள் ஒரு நாளைக்கு நாலு ஐந்து தரம் கறக்கப்படும்.

'நூலைப்போல் சேலை', 'விதை ஒன்று போட்டால் சுரை ஒன்று காய்க்குமா' என்னும் பழமொழிகள் இந்நாட்டில் சொல்லப்படுகின்றனவேயொழிய அனுஷ்டிக்கப்படுவதில்லை. பசுக்கள் சேங்கன்றுகளோடும் உழவு மாடுகளோடும் ஒன்றாக இருந்து பலன்பட்டு வருவதனுல், நாளடைவில் கால்நடைகள் தாழ்ந்த நிலைமையை அடைகின்றன. சில இடங்களில் பிரார்த்தனைக்கு என்று விடும் சேங்கன்றுகள் தம் இச்சையாய்த் திரிந்து எல்லார் நிலங்களிலும் சுதந்தரமாய் மேய்ந்து பருத்துப் பூரித்துப் பொலிமாடுகளாகின்றன. இவைகளில் அனேகமாய்ச் சுழி சுத்தம் இருக்கமாட்டா. பின்னும் காயடிபடாம லிருக்கிற எல்லாக் காளைகளாலும் பசு பலன்படுகிறது. நெல்லூர், கிருஷ்ணுபிராந்தியங்களிலும், காங்கேய நாட்டிலும், பொலிவதற்கு என்றே காளைமாடுகளைப் பொறுக்கி யெடுத்து மற்றவைகளைப் பசுகூட்டத்திலிருந்து பிரித்து விடுவதனுல் பிறக்குங் கன்றுகள் சுற்றுக் கிராமத்துக் கன்றுகளை விட நாலுமடங்கு அதிக விலைக்கு விற்கின்றன. மாடுகள் வரவர க்ஷீணிக்காதபடி ஒவ்வொரு கிராமத்திலும் பொலிவதற்குச் சுழி சுத்தமான காளைகளைத் தெரிந்தெடுத்து மற்றவைகளைக் காயடிப்பது உத்தமம்.

விதையடித்தல்.

எருதுகள் முதிர்ந்து ஐந்து வருஷம் ஆகும்போது அவைகளைக் கீழே தள்ளி விதைநரம்பை உறுதியாய்க் கட்டி வித்துக்களை நசுக்கிக் குழம்பாக்கி வெண்ணெய், கோவையிலைரசம் பூசப்படுகின்றன. இக்கொடுமையான பழக்கத்தில் உண்டாகும் வலியால் எருதுகள் மெய்வருந்தி ஸ்மரணையற்று இருக்கும். இர

ண்டு மூன்று நாள்களுக்குள் கிரிப்பிள்ளை, எலி முதலியவை வீங்கியிருக்கும் விதையைக் கடிப்பதும் உண்டு; ஆகையால், இத்தருணத்தில் வெகு ஜாக்கிரதையாய் இருக்கவேண்டும். பின்னும் இதனால் முழுவதும் ஆண்மைத்தனம் குறைவதில்லை. கால் பிடித்த மாடுகளில் அனேகம் பசுக்களின் மேல் ஏறுவதை எல்லோரும் பார்க்கலாம். கடப்பை ஜில்லா கதிரி தாலூக்காவில் விரைவாக ஓடும் சவாரி மாடுகளாகிய 'சலு குலு' என்று வழங்கும் எருதுகள் மூன்று மாதத்துக் கன்றுகளாய் இருக்கும்போதே விதையெடுக்கப்படுகின்றன. ஐரோப்பியரோ என்றால், விதையை அறுத்து எடுத்து இரத்தம் பீரிட்டு வராமல் குங்கலியத்தாலும் காய்ந்த இரும்பாலும் இரத்தக் கால்களை அடைத்து மூன்றாவது நாள் 40 பாகம் ஜலத்தில் ஒரு பாகம் கார்பாலிக் ஆஸிட் கலந்த கார்பாலிக்லோஷன் என்னும் நீரால் கழுவி ஈ மொய்க்க வொட்டாமல் பாது காத்து வரக் காயம் ஒருவாரத்துக்குள்ளே ஆறிவிடுகிறது. இவ்வகையால் ஆண்மை நிச்சயமாய் அற்றுப்போகிறது. இது, தெரிந்தவர்கள் செய்யும் வேலை.

பசுவைக் கருத்தரிக்காமல் செய்தல்.

விதையெடுக்கப்பட்ட எருதுகள் சாகும்வரையில் வேலைக்கு உதவுவன போல், ஐரோப்பியர் பசுக்களுக்குப் பால் எப்போதும் இருக்கும்படி, அதிகச் சுரப்புக் காலமாகிய மூன்றும் ஈற்றில் அவை கட்டாதபடி முதுகைப்பிளந்து கர்ப்பம் நிலைப்பதற்கு ஆதாரமாகிய முட்டைகளை எடுப்பதனால், சாகும் வரையில் இடைவிடமல் பால் கறக்கின்றன. இவ்வகை யெடுப்பது கஷ்டமாதலால், டாக்டர்களே செய்யக்கூடிய வேலை.

கொம்பு அழித்தல்.

மாட்டின் கொம்பால் அதற்கு இப்பொழுது யாதொரு பிரயோசனமும் இல்லாவிட்டாலும் கெடுதிகள் அனேகம் இருப்பதனால் அதை முளையாமல் செய்வது நலம். தஞ்சாவூர் ஜில்லாவில் கன்றுக்குட்டிகளுக்கு அரும்புகட்டி முளைக்கும் கொம்புகளைக் காய்ச்சின இரும்பினால் நன்றாய்த் தேய்த்துவிடுகிறார்கள். ஐரோப்பியரோவென்றால், கன்று இரண்டு மூன்று மாதம் இருக்கும்போது கொம்பு உண்டாவதற்குக் குறியிருக்கு மிடத்தில் ஜலம் தடவிக் காஸ்டிக் போடாஷ் (*Caustic Potash*) என்னும் அக்கினிக்குச்சியால் தடவ, சில நாளில் அவ்விடம் மெதுப்பட்டுக் கொம்பு முளையாமல் மாடு மொட்டையாகிறது. கொம்பு இல்லாத மாட்டுக்கு உடம்பின் எலும்பு பருத்து வலுவாகிறது.

மாடுகளைப் பாதுகாத்தல்.

சேங்கன்றுகள் வேலைக்கு உதவும் என்று, சில மாதங்களுக்கு நன்றாய்ப் போஷிக்கப்படுகின்றன. மூன்றாவது வருஷத்தில் அவைகளை ஏர் இழுக்கப் பழக்கப்படுத்தி நான்காவது வருஷம் எல்லாவிதக் கடினவேலைக்கும் உபயோகிக்கிறார்கள். கடப்பையில் நான்காவதுவருஷம் முதல் வேலையில் பழக்கி வாய்கூடிய பின்புதான் கடினவேலை செய்விக்கிறார்கள். அங்கே போஷாப்பினால் மாடு பத்து முதல் இருபது வருஷம் வேலை செய்கிறது. பிராயத்

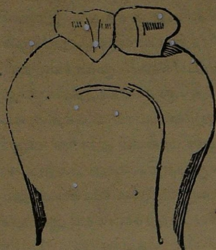
தில் குடித்தனத்திற்குக் கஷ்டப்பட்ட மாடுகளை மூப்பில் கசாயிக்காரனுக்கு விற்பது கொலைப் பாதகம். மாடு இறந்துவிட்டாலோ சக்கிலிக்குக் கொடுத்துத் தோலை உரித்துக் கபிலை செய்விக்கிறார்கள். வேலை செய்யும் எருதுக்குப் பருத்திக்கொட்டை, கொள், சோளம் முதலியவற்றை இடுவது அவசியம். பல்லாரியில் எருது ஒன்றுக்கு ஒரு வீசை பருத்திக்கொட்டையைத் தவிடுபோல் இடித்து வைக்கிறார்கள். தமிழ் நாட்டில் சில விடங்களில் நினைத்த கொட்டையை உரலில் ஆட்டி அதிக தண்ணீர் குடிக்கவேண்டுமென்று கழுவுநீரில் கரைப்பது உண்டு. வெயிற்காலத்தில் கொள்ளை மாவாகவும், மழைக்காலத்தில் வேகவைத்தும் கொடுப்பது வழக்கம். சோளத்தைச் சமைத்துக் களியாக்கி இடுவதுண்டு. சில இடங்களில் கேழ்வரகை மாவாக்கி ஜலத்தில் கலக்குவார்கள்.

மாடு வாங்குபவர் பார்க்கும் சுழிகளில் முக்கியமானவை மூன்று. இவை கண்களுக்குமேல் உள்ள நெற்றிச்சுழியும், கொம்புகளின் மத்திக்குப் பின்னே உள்ள பொடைச்சுழியும், முதுகிலே உள்ள முதுகுச்சுழியுமாம். பின்னும் முன்னங்காலுக்குப் பக்கத்தில் இருப்பது தாப்பணிச்சுழி என்றும், நெற்றியில் இரண்டுசுழி ஒரே பக்கமாய்க் கண்ணின் கோட்டோடு இருப்பது விபூதிச்சுழி என்றும், முசுப்புக்குக்கீழ் முதுகின்மேல் இருக்கும் சுழி பட்டிச்சுழி என்றும் சொல்வதுண்டு ; இச்சுழி, மந்தையை விருத்தியாக்குமாம். பின்வருபவை கெட்டசுழிகளாக மதிக்கப்படுகின்றன. நெற்றியில் ஒன்றின்மேல் ஒன்று சுழி இருக்க 'கொடைமேல் கொடை', 'இடிமேல் இடி' என்று கஷ்டம் சம்பவிக்குமாம். நெற்றிச்சுழி கண்களுக்கு நேராக இருக்க முக்கண்சுழி யென்றும், முதுகில் இரண்டு சுழிகள் பின்னும் முன்னும் இருக்க 'பின் பாடை முன்பாடை' என்றும் உதட்டில் சுழி இருந்தால் 'எழுகட்டு பாடைகட்டு' என்றும் சொல்வது உண்டு. சுழிகள் பார்ப்பது அங்கங்கே வேறுபட்டு இருக்கும். இவற்றுடன் மாட்டின் கால் குளம்பு முதலியன சுத்தமாய் இருப்பது மிக அவசியம். சவாரி மாடுகள் மான்போல் மெலிந்தும், சேர்ந்த குளம்பும், சிறிய முகமும், பொறிக் கண்களும், அழகிய கொம்புகளும், மெல்லிய காதுகளும், உருண்ட தேகமும், நாகப்பாம்பைப்போல நீண்டவாலும், மிருதுவான மயிரும் இருந்தால் விலை அதிகம். உழவுமாடுகளுக்கு அழகிய கொம்பு அவசியம் இல்லை. கோணற் கொம்பு மாடுகள் நன்றாய் உழைக்கும் என்றும், கறுப்பு மாடு மகா கபடம் என்றும் சொல்லப்படுகின்றன. அகன்ற மார்பு, விரிந்த பக்க எலும்பு, சாந்தம், சீதானம் முதலியவற்றைக் கவனிக்க வேண்டியது.

சுழி சுத்தம்.

விலைக்கு வாங்குகிறவர்கள் மாட்டின் வயதை அறிவது அவசியம். சிலர் கொம்பின் அடுக்குக் கட்டுகளை எண்ணி வயது அறிகிறார்கள். முதல் கட்டு மூன்றாம் வருஷத்தில் வருகிறது. பின்பு வருஷத்துக்கு ஒரு கட்டு உண்டாகும். ஒரு கொம்பில் ஆறு அடுக்கு இருந்தால் எட்டு வருஷம் ஆயிற்று என்று தெரி

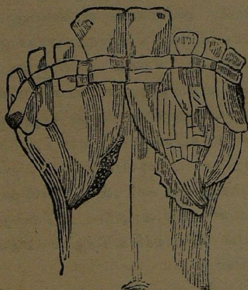
வயது அறிதல்.



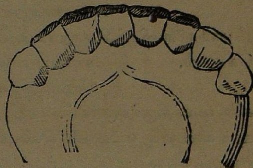
பிறப்பு.



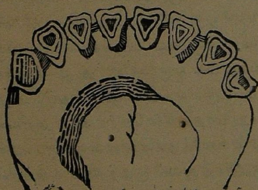
எட்டுமாதம்.



இரண்டுவருஷம்.



ஐந்துவருஷம்.



பத்துவருஷம்.



சோம்பு அடுக்கு.

ந்துகொள்ளலாம். இவ்விதமாய் அறிவது நம்பத்தக்கதல்ல. சில மாட்டுக்கொம்பில் கட்டுத்தெரிவது இல்லை. பல்லால் வயது தெரிவது உத்தமம். இரண்டு பால்பல்லோடு கன்று பிறக்கிறது. இரண்டாம் வாரத்தில் நான்கு பல்லும் மூன்றும் வாரத்தில் ஆறுபல்லும், ஒருமாதத்தில் எட்டுப்பல்லும் முளைக்கின்றன. எட்டாவது மாதத்தில் முன்னிரண்டு பல்லும், பதினோராம் மாதத்தில் நாலு பல்லும், பதினைந்தாம் மாதத்தில் ஆறு பல்லும், பதினெட்டாம் மாதத்தில் எல்லாப்பல்லும் தேயும். இரண்டாவது வருஷத்தில் முன் பால்பல் இரண்டு விழுந்து பெரும்பல் இரண்டு முளைக்கும். மூன்றாவது வருஷத்தில் நாலு பல்லும், நாலாவது வருஷத்தில் ஆறு பல்லும், ஐந்தாவது வருஷத்தில் எட்டுப்பல்லும் முளைக்க வாய்கூடுகிறது. பத்தாவது வருஷம் முதல் பல்லுகள் தேய ஆரம்பிக்கும். நன்றாய்ப் போஷிக்கப்பட்ட மாடுகளுக்குப் பல் தேய்ந்தாலும், 15-20 வருஷம் வேலை செய்யும்.

மாடுகளை விருத்தி செய்தல்.

* விவசாய வேலைகளில் கால்நடைகளை விருத்தியாக்குவது ஓர் முக்கிய வேலையென்று ஐரோப்பியர் அனேகவித யுக்தியினாலும் சாதுரியத்தினாலும் அவரவர்களுக்கு வேண்டிய பிரகாரம் கசாப்பு மாடுகளுக்குச் சதையும், கறவை மாடுகளுக்குப் பாலும் அதிகப்படுவதற்கு விதம் விதமான பொலிகாளைகளை வைத்திருக்கிறார்கள். சுழி சுத்தம் நன்றாய் இருக்கும் காளை நாலுவருஷம் வரையில் பட்டினியில்லாமல் வளர்ந்து அதேபிரகாரமாய் வளர்ந்தகடாரியைப் பொலியுமாகில் உற்பத்தியாகும் கன்றுகள் புஷ்டியாயிருக்கும். ஐந்தாவது வருஷம் மாடு ஈனுவது வழக்கம். புஷ்டியான மாடுகள் இரண்டு வயதிலேயே ஈனக்கண்டதுண்டு. இவை நெடுநாள் உயிர் வாழமாட்டாவென்று சிலர் சொல்லுவார்கள். மேய்ச்சலும் தீனியும் சரியாகக்கொடுத்தால் எவ்வளவு சீக்கிரம் கன்று போட்டாலும் லாபம்தானே !

பசுக்கள் பருவகாலத்தில் அடிக்கடி கத்தும். கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் நீர் விடும். சாணம் சிறுபுட்டையாகப்போடும். அரை சிவந்துஇருக்கும். வெண்மையான அழுக்கு 24-மணிநேரம் அரையிலிருந்து கசியும். மற்றைப் பசுக்களின்மேல் ஏறும். பால்குறையும். மாடு ஒரு நிலையில் நிற்காது. பசி இராது. வாலைத் தூக்கிக்கொண்டிருக்கும். மாட்டின் பருவகாலம் மாறிப்போனால் மறுபடியும் பருவகாலம் வரும் வரையில் எருதுகளை அது சேர்க்க மாட்டாது. மூன்று வாரத்துக்கு ஒருதரம் பருவகாலம் வரும். அப்போது புணரவிடுவது அவசியம். மாடு புணர்ந்த மறு மாதத்தில் மேற்கண்ட குறிகள் காணவிட்டால் சினை நிலைநின்றது என்று நிச்சயித்துக்கொள்ளலாம். பின்னும் நாலாவது ஐந்தாவது மாதத்தில் பசு குளிர்ந்த ஜலம் குடித்தால் வயிற்றில் உள்ள கன்றுமுட்டும். தொடையின் பக்கவயிற்றின்மேல் விரலை அழுத்திப் பார்த்தால் கன்று இடித்துவருவது தெரியும். பசு கன்று போடுவதற்கு ஏறக்குறைய 288 நாள் பிடிக்கிறது. நன்றாய்ப் போஷிக்கப்படும், பசுக்கள் ஈன்ற

நாலு ஐந்து வாரத்தில் எருதுகளைத்தேடும். மூன்று மாதத்துக்குள் எருது களைக் கிட்டச் சேர்க்கலாகாது. மலட்டு மாடுகளை ஏர் கட்டினால் ஒரு வேளை கரு நிற்கும். தென்னம்பாளை, ஜாதிக்காய், ஜாபத்திரி, கிராம்பு, ஏலக்காய் இவைகளை இடித்துக்கொடுக்கக் கர்ப்பம்நிலைப்பதாகச் சிலர் சொல்லுகிறார்கள். சில பசுக்கள் சினைப்பட்டாலும் மறுபடியும் ஈனும் வரையில் கறக்கும். இப்படிக் கறப்பது பின் பிறக்கும் கன்றுக்கு ஊனம். கன்றுபோடச் சுமார் ஒன்றரை மாதத்திற்குமுன்னமே கறவலை நிறுத்துவது உத்தமம்.

பசு ஈனல் முதலியன. சினைப் பசுக்களை ஐந்தாம் மாதம் வரையிலும் சுலபமான வேலை செய்ய வைத்தால் பிரசவம் சுலபமாகும். தாய்க்குத் தகுந்த உணவு இருந்தால் பிண்டம் பலப்படும். ஈனுங்காலத்தில் வயிறும் அரையும் தளரும். பால்மடி பருக்கும். வாலண்டை பள்ளம் விழும். வேதனை வரும்போது பசு ஒரு நிலையில் நிற்காது. பனிக்குடம் வெளிவரும். அது உடைந்த கொஞ்சநேரத்தில் கன்றின் முன்னங்கால் வெளிவரும். பின்பு முறையே தலை தேகம் பின்னங்கால் இவை வரும். பிறந்தவுடனே கன்றை மாடு நக்கும். கன்று சமாளித்து எழுந்திருக்கும்; அதன் குளம்பைக் கிள்ளிப் பசுவுக்குக் கொடுப்பதுண்டு. சிலர் வேம்பு, கொய்யா, நொச்சி இவைகளின் தழையை நீரில் காய்ச்சி மாட்டைக் குளிப்பாட்டிப் பனைவெல்லம் கலந்த கம்புமாவை உடனேகொடுப்பார்கள். சிலர் சுரைக்காயைச் சமைத்து வைப்பார்கள். நஞ்சு (*Placenta*) வெளிப்படுவதற்கு மூங்கில் இலையைக் கொடுப்பது உண்டு. மாடு நஞ்சைத் தின்ன யத்தனிக்கும்; அதை மாயை, செத்தை, உறுப்பு என்றும் சொல்வார்கள். அதைத் தின்றால் பால் வற்றிப்போம். ஆகையால் வெகு ஜாக்கிரதையாய்க் காவல் காத்து அதை வேறுபடுத்துவது உண்டு. இதைக் கள்ளி முதலிய பாலுள்ள மரத்தில் போட்டால் பசுவுக்குப் பால் சுரக்குமாம்.

வயிற்றில் அடிபடுவதனாலும், அரை குறையாய் விதையடிக்கப்பட்ட எருதுகளின் தொந்தரவாலும், பயத்தாலும், இன்னும் மற்றைக் காரணங்களாலும் பசுக்களுக்குக் கர்ப்பம் அழிவது உண்டு. சினை அழிந்தால் திடீரென்று பசு மந்தப்படும். அசைவு போடாது. தறவை நின்று விடும். மூன்று ஐந்து மாதத்திலேயே மடி பருத்துப் பால் கட்டும். வயிறு தளரும். அரையில் சிவந்த அழுக்கு வெளிவரும். இச்சமயத்தில் இப்பசுவை மற்றைப் பசுக்களுடன் கட்டாமல் வேறுபடுத்த வேண்டும். இல்லாவிட்டால் மற்றைச் சினை மாடுகளுக்கும் சினை அழியும். இக்காரணத்தை அனுசரித்தே ஒரு வீட்டில் இரண்டு பெண்கள் கருப்பமாயிருந்தால் ஒருத்தி பிரசவ வேதனைப்பட மற்றவளை அப்புறப்படுத்துவார்கள். சினை யழிந்த பசுவுக்கு உடனே இடிப்பின்பேரில் குளிர்ந்த ஜலம் அடித்து எட்டு ரூபாய் எடை பேதியுப்பு (*Magnesium Sulphate*) ஒரு ஆழாக்குக் கஞ்சியில் கலந்து கொடுக்கப் பேதியாகும். பேதி நாற்றமானால், பிண்டமும் கருப்பப் புளையும் அழுகியிருக்கும். இருபது பங்

குஜலத்தில் ஒரு பங்கு கார்பாலிக் ஆஸிட் கலந்த நீரைத் தாராளமாய் உபயோகித்துக் கர்ப்பத்தைக் கழுவவேண்டும். அழுக்கு நீற்கும் வரையில் இப்பசுவை மற்றவைகளோடு கட்டலாகாது.

சிலவேளை பசுக்களுக்குக் கருப்பப்பை வெளிப்பட்டு முழங்கால் வரையில் சிவந்த பெரும்பைபோன்று தொங்கும். அப்போது அதன் உடம்பு நடுங்கும். இப்படிக் கண்டவுடனே அதை உள்ளே தள்ளவேண்டும். சாணம் முதலிய அழுக்கு அதில் ஒட்டியிருந்தால் கழுவுவது உத்தமம். பிரம்பால் நாலு அங்குலம் குறுக்களவு உள்ள ஒரு வளையம் செய்து அவ்வளையத்தால் கருப்பப்பையை உள்ளே தள்ளிப் பன்னிரண்டு மணி வரையில் உள்ளெலும்பில் அவ்வளையத்தைத் தாக்கவிட்டுப் பின்பு குளத்தில் நாலுகாலும் நன்றாய் முழுகும்படி நெடுநேரம் நிற்கவைப்பது அவசியம். உதரல் நின்றால் பிரம்பு வளையத்தை எடுத்துவிட்டு மாட்டை வெளியே கொண்டுவர அது சொஸ்தமாகும்.

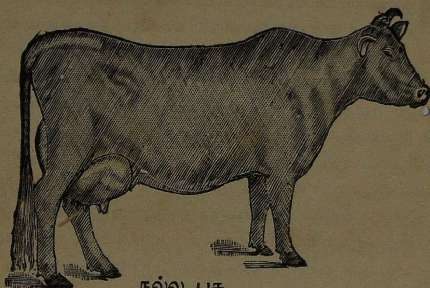
கன்றுபோட்ட அதிர்ச்சியினாலும், குளிர்ந்தகாற்று அல்லது ஜலம் படுவதனாலும், மடியில் பால் சுரப்பதனாலும், பசுவுக்குச் சுரம் வருவது உண்டு. அப்போது பசு அலறும். பெருமூச்சு அதிகப்படும். அடிக்கடி வாய்திறக்கும் காது ஜில்லென்று போகும். உடனே நாற்பது – அறுபது ரூபாய் எடை பேதியுப்பை இரண்டரை ரூபாய் எடை சுக்குத்தூள் கலந்த அரைப்படி கஞ்சியில் கொடுத்தும், பன்னிரண்டு மணி வரையில் பேதியாகாவிட்டால் ஒவ்வொரு ஆறுமணிக்கு ஒருதரம் பேதியாகும் வரையில் இருபது ரூபாய் எடை பேதியுப்பைக் கொடுத்தும் வரவேண்டும். வெதுவெதுப்பு உள்ள அரைப்படி கஞ்சியில் முக்கால் ஆழாக்கு விளக்கெண்ணெயையும், இரண்டரை ரூபாய் எடை சோப்புக்கட்டியையும் கரைத்து ஆசனமூலமாய் விடப் பேதியாகும். பின்பு கைபொறுக்கும்படியான இளகலான கஞ்சியைக் கொடுக்கலாம். கர்ப்ப அழுக்கு வெளிப்படாவிட்டால் மாடு இரத்தமூத்திரம் பெய்து வருந்தும். பேதியுப்பு நாற்பது – அறுபது ரூபாய் எடையும், சுக்குத்தூள் பொட்லுப்பு இவை ஒவ்வொன்றும் இரண்டரை ரூபாய் எடையும் கலந்து குடிக்கும் கஞ்சியில் கொடுப்பது சிரேஷ்டம்.

சீப்பால்.

கன்று போட்ட ஐந்து, எட்டுநாள் வரைக்கும் பசு சீம்பால் கறக்கும். தெய்வத்தின் ஏற்பாடு இன்னது என்று சொல்ல யாரால் முடியும்? பிறந்த கன்றுகளின் வயிற்றில் உள்ள அழுக்கை உடனே வெளிப்படுத்துவது அவசியம். ஆதலால் பேதி உண்டாக்கும் இச்சீப்பால் தாய் மடியில் உண்டாகிறது. சிலர் அதை உபயோகிப்பதில்லை. அனேகர் அதை விசேஷமாய்க் கொண்டாடுகிறார்கள். திராக்ஷை, கசகசா, ஏலரிசி, சுக்குத்தூள் முதலியவற்றை இப்பாலில் கலந்து நன்றாய்க் கழுவிய புதுச்சட்டியில் ஊற்றிக் கொதிக்கும் நீரில் வாயை மூடி வைத்தால் கட்டியாய் உறைகிறது. இது மிக உருசியுள்ளது. இது அஜீரணத்தை உண்டுபண்ணும் ஆதலால், இதை மிதமாகச் சாப்பிடுவது அவசியம்.

பசு லக்ஷணங்கள், பால் முதலியன.

சிறிய தலை, மெல்லிய கழுத்து, விரிவான மார்பு, அகன்ற இடுப்பு, நீண்ட மடி, தூரம் தூரமாய் உள்ள பருத்த முலைக்காம்புகள், வளைவு வளைவாக ஓடின வயிற்றுப் பால் நரம்பு, சிறுத்த கொம்பு, சன்னமான காது, மிருதுவான தோல், பட்டைப்போன்ற மயிர், சாந்த முதலியவை பசுக்களுக்கு இருக்கவேண்டும். பால் கறப்பவன் தன் கைகளையும் பசுவின் மடியையும் வெதுவெதுப்புள்ள நீரில் கழுவிக் கறப்பது நன்மை. அடிக்கடி விரலால் பாலைத்தொட்டு முலைக்காம்பில் தடவிப் பீச்சுவது பிசகு; ஏனெனில், கை எவ்வளவு சுத்தமாயிருந்தாலும் அழுக்குப் படிந்திருக்கிறது.



நல்ல பசு.

பால் எளிதில் கெடக்கூடிய தாகையால், அதை மிகவும் ஜாக்கிறதையாய்ப் பார்க்க வேண்டும். பாத்திரங்களை வெந்நீரில் அப்போதைக்கப்போது சுத்தம் செய்து வைக்கவேண்டும். இவ்விஷயங்களில் ஐரோப்பியர் மிக ஜாக்கிரதையாயிருக்கிறார்கள். பாலுக்கு எங்கும் விலை கிடைக்கும். ஜாதி வித்தியாசம் இல்லாமல் எல்லாரும் பால்சாப்பிடப் பிரியப்படுகிறார்கள். ஆகையால் பால் அதிகம் தரும் நல்ல மாடுகளை வளர்த்துப் பாலை விற்பது இலாபம். அனேக குழந்தைகளுக்கும் நோயாளிகளுக்கும் பால்வேண்டியிருப்பதனால், அதில் நீரைக் கலப்பவர் அமிருதத்தில் விஷங் கலந்த பாவத்தை அனுபவிப்பார்கள். பாலில் நீர் கலப்பது இங்கிலாந்தில் பெருங்குற்றம். அங்கே ஒவ்வொரு வாரத்திலும் பால்வியாபாரிகள் அனேகர் சிக்ஷைக்கு உள்ளாகிறார்கள். பாலில் நீர் கலப்பதைக் கண்டுபிடிக்க லாக்டாமிடர் (*Lactametre*) என்னும் டிக்ரீகாட்டும் கண்ணாடிகம்பி யொன்று இருக்கிறது. பசு சாதாரணமாய் இரண்டு வேளை கறக்கும். கன்றுக் குட்டிகளைச் சில நாளைக்குப் பின் வேறுபடுத்திப் பசுக்களைத் தீனியில் கறப்பது சிரேஷ்டம் என்று ஆங்கிலேயர் நடத்திவருகிறார்கள். இந்நாட்டில் மற்றவைகளும் தாழ்ந்திருப்பதுபோல் பாலும் இளப்பந்தான். ஐரோப்பியர் எலும்புத்தூள் மீன் முதலிய பிரகாசத் எருப்போட்டு விளைந்த

புல்லைப் பசுவுக்கு இட்டுப் பால் கறக்கிறார்கள். அதைக் கெடாமல் வைத்து நெடுந்தூரம் ரெயிலில் அனுப்பியும் வர்த்தகம் செய்கிறார்கள். இத்தேசம் பசு விருத்திக்குத் தகுந்திருக்க சீமையிலிருந்து பால் வெண்ணெய் வருவது ஹிந்து நாகரிகத்திற்கு மிகக் குறைவல்லவா? காற்றில்லாத கடாயில் (*Vacuum Pan*) காய்ந்த பாலில் சர்க்கரை கலந்து சூடாயிருக்கும் தகர டப்பிகளில் விட்டுக் காற்றுப்போகாமல் ஈயத்தால் கெட்டியாய்ப் பற்றவைக்க, அனேகமாதங்கள் வரையில் பால்கெடாமல் இருக்கிறது. நாம் பால்காய்ச்சினால் அனேகமாய்ப் புகைநாற்றம் அடிக்கிறது. பால்காய்ச்சும்போது புகைச்சல் படவே கூடாது. ஆகையால், எருமுட்டையைவிட அடுப்புக்கரி இவ்விஷயத்திற்குச் சிறந்தது. வேம்பு, எட்டி இவைகளின் விறகினால் பாலைக் காய்ச்சினால் கசப்பு ஏறும்.

பாலில் தேகத்தை வளர்க்கவேண்டிய எல்லாவிதச்சத்தும் உண்டு. இதில் சில வித உப்பு, வெண்ணெய், கேஸீன் என்னப்பட்ட வஸ்து முதலியவை அடங்கி யிருக்கின்றன. வெண்ணெய் சிறு மணிகளாகப் பாலில் மிதக்கும். பாலை ஓர் அகன்ற பாத்திரத்தில் வைக்கக் கொஞ்சநேரத்தில் ஏடு கட்டும்; காய்ச்சினாலும் இவ்வாறே. ஏடு வெண்ணெய்க்குப் பிரயோசனப்படும். இது மிக அசீரணத்தை உண்டுபண்ணுமாகையால், குழந்தைகளுக்கும் நோயாளிகளுக்கும் பாலில் ஏட்டை எடுத்துவிட்டுக் கொடுப்பது நல்லது. ஐரோப்பியர் யந்திரத்தால் இதைப் பச்சைப்பாலிலிருந்து தனியாக எடுத்து, மிகுந்த பாலை எல்லாவிஷயத்திற்கும் உபயோகிக்கிறார்கள். கறக்கும்போதே மடியின்நாற்றம் பாலில் இறங்குவதுடன் மயிரும் கலக்கிறது. பாலைக் கறந்த வுடனே மெல்லிய ஜல்லடையில் வடிக்கட்டிக் குளிர்ந்த ஜலம் அடைந்த ஓர் (*Befrigirator*) யந்திரத்தின் வெளிப் புறத்தில் விட்டுக் காற்றுறச் செய்ய, எல்லாவித நாற்றமும் ஒடிப்போகும். இவ்விதமாய் வைக்கும் பால் இரண்டுநாள் வரை கெடாமல் இருக்கிறது. இவ்வாறு ஏடு எடுத்த வெண்ணெய் ஒரு மாதம் வரையில் கெடாமல் இருப்பதனால், அநேக தூரதேசங்களுக்கும் நம்மூருக்கும் அனுப்பி வர்த்தகம் செய்கிறார்கள். பாலைப் பாலாகவே விற்பது லாபம். நெடுநேரம் பாலாகவைக்கக்கூடாமையினால் தயிராக்கப்படுகிறது. ஆகையால் தயிர் விலைகுறைந்துவிற்கிறது. ஐரோப்பியர் பால் கெடாமல் இருப்பதற்கு எவ்வளவு முயற்சிசெய்யலாமோ அவ்வளவும் செய்து காப்பாற்றிக் கொள்ளுகிறார்கள். பால் வைப்பதற்கு என்றே எவ்வித நாற்றமும் இல்லாத குளிர்ச்சியான சிறு தனி வீடு ஒன்றை அமைத்துக்கொள்ளுகிறார்கள். குழைந்தைகளுக்கு உண்டாகும் பலவிதநோய்களுக்குப் பாலே காரணமாயிருப்பதனால், பசுமாடுகளுக்கு மட்கிய பிண்ணாக்கும், புளித்த கழுநீரும் கொடாமல் இருப்பது மேன்மை. பல்லாரிக் கன்னிடையர் எருமைகளைக் குதிரைலத்தியைத் தின்னவிடுகிறார்கள். ஏனெனில், இதில் ஜீர்ணிக்கப்படாத கொள் அதிகம் இருக்கிறது. இவ்விடத்தில் குழந்தைகளுக்கு மும்முரமான நோய் காணக் குதிரை லத்தியைத் தின்னும் எருமையின் பால்தான் காரணம் என்று டாக்டர்கள் கண்டுபிடித்தார்

கள். தின்னும் பண்டங்களின் குணகுணங்களை அநுசரித்து பால் இருக்கும் என்பதற்கு அத்தாட்சி, நமது வீட்டுக் குழந்தைகளின் தாய்கள் கண்டதைச் சாப்பிடாமல் பெரும்பத்தியமாய் இருப்பதே. அரிசித்தவிடு, சோளம் முதலியவற்றைத் தின்னும் பசுவின்பால் குழம்பாய் இருக்கும். பருத்திக்கொட்டை, பிண்ணாக்கு முதலியவை வெண்ணெயை அதிகமாக்கும். பால்பாத்திரங்களை வெந்நீரில் சோடாமாவினால் அப்போதைக்கப்போது கழுவுவது நல்லது. இத்தேசத்தில் வெண்ணெயை அதிகமாய்ப் பிரயோசனப்படுத்தாமல், நெய்யாக்கிச் சாப்பிடுவது வழக்கம். வெற்றிலை, முருங்கையிலை முதலியவற்றைப் போட்டு நீர் சுண்டக் காய்ச்சினால் ஆறும்போது நொய்நொய்யான நெய் ஆகும். பல்லாரியார் கெரோவின் எண்ணெய் டப்பிகளைச் சுத்திசெய்து தீயில் காய்ச்சி நெய்யை நிரப்பி மேல்மூடியை ஈயத்தால் சந்தில்லாமல் பற்றவைத்துப் பம்பாய்க்கு அனுப்புவது உண்டு. வெண்ணெய் எவ்வளவு சுத்தமாய் எடுக்கப்படுகிறதோ, நெய் அவ்வளவு நாள் கெடாமலிருக்கும். பர்மாவில் நெய்வியாபாரம் விசேஷம். கறவை மாடுகளைப் பிரதிதினமும் குளிப்பாட்டுதல் அவசியம். குளிர் காலத்தில் வெந்நீரைக் காட்டப் பால் விருத்தியாகிறதாம். இவ்விதமாய் மாட்டுக் கொட்டகை முதல் பால்காரன் பாத்திரங்கள் பசுமுதலியவை எல்லாம் வெகு சுத்தமாக இருக்கவேண்டும்.

பால்மடியில்உண்டாதும் நோய்கள்.

மடி வீங்கி யிருக்குமானால் எதாவது கட்டி இருக்கிறதா வென்று பரிசோதித்து உடனே அதைக்கீறிச் சீயை வெளிப்படுத்தி ஈ மொய்க்காமல் கார்பாலிக் எண்ணெயைத் தடவிக் காயத்தை ஆற்ற வேண்டும். அப்படி யில்லாவிடில், பாலை ஒட்டக்கறந்து மடியைக் கழுவிச் சுடு ஒத்தடம் நாளுக்கு மூன்றுதரம் கொடுத்து ஒருராத்தல் பேதியுப்பை வாரத்திற்கு இரண்டு தரம் கொடுக்கக் குணமாகும். முலைக்காம்பு வெடித்துத் தொந்தரவு உண்டானால் படிகாரம் கலந்த ஜலத்தில் முலையைக் கழுவிச் சுண்ணாம்பு எண்ணெய் இவைகளைக் கலந்து தடவச் சிலநாளில் குணப்படும்.

தொப்புள் உதிரம் பெருகல்.

பிறந்தவுடனே கன்றுகளின் தொப்புளை முரட்டுத்தனமாய் அறுத்தால் இரத்தம் பெருகும். அப்பொழுது அதை முடிபோடுவது உத்தமம். முடிந்த வாய்க்காவிட்டால் பொங்கின படிகாரத்தைப் பஞ்சோடு கலந்து தொப்புளுக்குள்ளே அமுக்க இரத்தம் நிற்கும். அப்படியும் நிற்காவிட்டால் ஒரு ஆணியைக் கறுக்கக் காய்ச்சிப் பட்டதும் படாததுமாய்த் தொப்புளில் வைக்க இரத்தம் நின்றுவிடும்.

கன்று கழிதல்.

பிறந்த கன்றுகளுக்கு மலம் சிக்கலாயிருந்தால் சீப்பாலை தகுந்த ஔஷதம். அல்லது கால் ஆழாக்கு விளக்கெண்ணெய், கால் ரூபாயெடை சுக்குத்தூள், ஒன்றேகால் ஆழாக்குக் கஞ்சி இவைகளைக் கலந்து கொடுத்தால், பேதியாகும். வளர்ந்த கன்றுகள், கண்டதையும் தின்பதனால் கழிகின்றன. காலே அரைக்

கால் ஆழாக்கு எண்ணெயை இரண்டரை ஆழாக்குக் கஞ்சியோடு கொடுக்க வயிற்றில் இருக்கும் அசீரண வஸ்துக்கள் வெளிவரும். உடனே பின் கண்ட மருந்தைக் கொடுக்கப் பேதி நிற்கும். சீமைச் சுண்ணும்பு இரண்டரை ரூபாய் எடை, காசுகட்டி ஐந்து ரூபாய் எடை, அபினி அரைரூபாய் எடை, வேலம் பிசின்கலந்த நீர் காலே அரைக்கால் ஆழாக்கு, இவைகளை அரைத்துக் கலந்து வேளைக்கு அரைக்கால் ஆழாக்கு விதம் ஒரு நாளைக்கு மூன்றுதரம் கொடுத்து இதனுடன் பால் கலந்த கஞ்சியில் ஒரு சிறுகரண்டி பேதியுப்பும் கலந்துபிரதி காலையிலும் ஆக ஒரு வாரத்திற்குக் கொடுக்கலாம்.

மாடுகளின் வியாதிகள். மாடுகளுக்கு உண்டாகும் அனேகவித வயிற்று வியாதிகளுக்கு முதலில் மூன்று ஆழாக்கு எண்ணெய் கொடுத்தால் அனேகமாய் வியாதி நீங்கும். சுரத்திற்கு இருபத்தைந்து ரூபாய் எடை பேதியுப்பையும், அரை ரூபாய் எடை வெடியுப்பையும், அரை ஆழாக்கு வெந்நீரில் கலக்கிக் கொடுக்கலாம். பேதியான பின்பு காலை மாலைகளில் சிலநாளைக்கு இரண்டரை ரூபா யெடை சாப்பிடும் உப்பும், அரைரூபா யெடை சுக்குத்தூளும், உழக்கு ஜலத்தில் கொடுப்பது நல்லது.

காயங்கள். இவற்றை நன்ருய் மண் இல்லாமல் கழுவுவது சிரேஷ்டம். வீக்கம் இருந்தால் அது குறையும் வரையில் துணி சுற்றிக் குளிர்ந்த நீரினல் நனைத்துவர வீக்கம் வாங்கும். சீமைச் சுண்ணும்பும் எண்ணெயும் பூசினல் புண் ஆறிவிடும். கெரோஸின் எண்ணெய் பூசக் சீப்பிடியாமல் பக்குக் கட்டித் தானுய் விழுந்துவிடும்.

கொம்பு முறிதல். மாடுகள் ஒன்ருேடொன்று சண்டை யிடுவதனுலும், விழுவதனுலும், கொம்பு முறிவது உண்டு. இவ்வாறு கொம்பு காயப்படுவது மூன்று விதம்; முதலாவது, கொம்புக்கு உள்ளிருக்கும் எலும்பு முறிந்து கொம்பு இருந்த பிரகாரமே யிருந்தால் துணி சுற்றி மூங்கில்பத்தை கட்டி மாட்டுக்கு வேலை கொடாமல் வைக்க வேண்டும். இரண்டாவது, கொம்பின் புறணி கழன்று இறத்தம் ஒழுகினல் மாசிக்காயையாவது, காசுக்கட்டியையாவது, படிகாரத்தையாவது நீரில் கரைத்துக் கொம்பைக் கழுவ இரத்தம் நிற்கும். எண்ணெயில் நனைத்த துணியைச் சுற்றிவைத்தால் ஈ மொய்க்காமல் காயம் ஆறிப்போம். எலும்பின்மேல் ஒருவித மான பொய்த்தோல் உண்டாகும். புறணியோமறுபடியும் உண்டாகாது. மூன்ருவது புறணியும் எலும்பும் கத்தரித்தாற்போல் உடைந்தால் உடனே காய மட்டத்திற்கு வாளால் கொம்பை அறுத்து, கறுக்கக் காய்ச்சின இரும்பைக் காயத்தின்மேல் தடவ, இரத்தம் உறைந்து நிற்கும். பக்குத் தானுகவே விழுந்துவிடும். பக்கின்மேல் பூரணம் பூத்தால் துவர்ப்பு ஜலமாவது, மயில் துத்தம் கலந்த நீராவது, கார்பாலிக் எண்ணெயாவது தாராளமாய்ப் பூசாலம்.

அட்டை. சதசதப்பான இடங்களில் மேயும் மாடுகளுக்கு மூக்கில் இரத்தம் வந்தால் அட்டை இருக்கும் என்று உத்தேசிக்கலாம். சாப்சபாட்டு உப்பைக் கொஞ்சம் தண்ணீரில் கலந்து மூக்குக்குள் ஊற்ற அட்டை நகர்ந்து வெளிவரும். அப்பொழுது அதை இடுக்கியால் எடுத்து விடலாம்.

பூட்டுப்பிசகல். உழைப்பு மாடுகளுக்கு முக்கியமாய்த் தோள் எலும்பு பிசகும். எருதைக் கீழேதள்ளி நொண்டுங் காலைக் கெட்டியாய்ப் பிடித்துக் கீழுக்கு இழுக்க எலும்புப் பூட்டுக்குள் 'சளுக்' என்னும் சப்தத்தோடு விழும். பிசகின இடத்தில் குளிர்ந்த சலத்தால் அரைமணிநேரம் கழுவக் குணமாகும். எருது குணமாகும் வரையில் வேலை செய்யக் கூடாது.

சுளுக்கு. எலும்புப்பூட்டுகளுக்குச் சமீபத்தில் வீக்கம் இருந்தால் துணி சுற்றி மூங்கில் பத்தைகளால் கட்டித் துணியை நனைத்து வந்தால் வீக்கம் வாங்கும். கையால் நன்றாய்த் தேய்த்து மாட்டைக் குளிர்ந்த ஜலத்தில் தினம் ஒன்றுக்கு இரண்டுமணி நேரம் குணப்படும்வரையில் நிற்கவைப்பது மேன்மை,

தொண்டை அடைப்பு. தொண்டையில் ஏதாவது அடைத்துக்கொண்டால் வாய்க்கட்டை கொடுத்துக் கையால் பார்க்க எலும்பு முதலியன இருக்கும். இதை எடுக்க முடியாவிட்டால் எண்ணெயை வாயிலே விட்டுமிருதுவாய் உள்ளே தள்ளிவிடவேண்டும். கைக்கு எட்டாமல் இருந்தால் ஐந்து அடி நீளமும், அரை அங்குல கனமுமுள்ள பிரம்புக்கு முனையில் கெட்டியாய்த் துணிசுற்றி எண்ணெயில் தோய்த்து உட்செலுத்தித்தள்ளவேண்டும். இப்படியும்முடியாவிட்டால் டாக்டர் அறுத்துத்தான் எடுக்கவேண்டும்.

நாமுள். சில வேளைகளில் மாடுகள் தீனி தின்னாமல் இருக்கும். அப்பொழுது வாயைத் திறந்துபார்த்தால் நாக்கில்முள் பதிந்தாற்போல் அனேக இடங்களில் இருக்கும். ஊசியால் அவைகளுக்கு அடியில் குத்தித் தோலைக்கிழித்து, உப்பு புளி இவைகளைச் சேர்த்து நாக்கில் நன்றாய்த்தேய்த்து வைக்கோல்புரியால் வாயைக் கட்டிவிடச் சீக்கிரம் சொஸ்தமாவதாக அனேகரின் அனுபவம்.

சொறி. பேதிக்கு உப்புக் கொடுத்து ஐந்து ரூபாய் எடை சாப்பாட்டு உப்பும், பத்து ரூபாய் எடை கந்தகமும், இரண்டரை ரூபாய் எடை சுக்குத்தூளும் தவிட்டில் கலந்து இரண்டு வேளைக்குக் கொடுக்கலாம், மாட்டை நன்றாய்க் குளிப்பாட்டி ஐந்து ரூபாய் எடை கந்தகத்தைப் பத்து ரூபாய் எடை நல்லெண்ணெயில் கலந்து மேலுக்குப் பூசவேண்டும்.

மஞ்சக்காமாலே. மஞ்சக்காமாலே கண்டவுடனே அரைராத்தல் பேதியுப்பைக் கஞ்சியில் கொடுத்து ஒன்றேகால் ரூபாய் எடை சுக்குத்தூள், இரண்டரை ரூபாய் எடை மிளகாய், ஐந்து ரூபாய் எடை உப்பு ஆகிய இவைகளை வெல்லத்தில் கலந்து ஆறுமணிக்கு ஒருதரமாக ஒருவாரம் கொடுக்க வேண்டும்.

ஒட்டுவாரொட்டு வியாதி. மாடுகளுக்கு உண்டாகும் அனேகவித தொத்துவியாதிகள் மந்தை மந்தையாய் அவைகளை நாசப்படுத்துகின்றன; ஆகையால் வெக்கை, தொண்டை யடைப்பான், பிளவைக்காய்ச்சல் முதலியன அக்கம் பக்கம் பரவும்போது அவரவர்கள் தங்கள் மாடுகளைப் பிரதிதினமும்பார்த்துவரவேண்டும். மாடுகள் கண்ணீர் விட்டாலும், கொம்பு குருத்து மூக்கு இவைகள் சூடாயிருந்தாலும் நோய் வருமென்று கண்டுகொள்ளலாம். அப்போது அவை தீனி தின்னுமல் இருக்கும். முத்துப்போல் ஜலம் உதட்டில் வெயர்த்தால் மாடு சவுக்கியம் என்று நம்பலாம். நோய் இருக்கிறது என்று தெரிந்தவுடனே அவைகளை வேறுபடுத்தி உடனே பேதிக்குக் கொடுப்பதுடன் அவைகள் இருந்த இடத்திலுள்ள செத்தை புல் முதலியவற்றைக் கொளுத்தி, சுவரை வெள்ளையடித்துச் சுண்ணும்பு நீற்றைத் தளர எங்கும் தெளிக்கலாம். சில நாளைக்கு அவ்விடத்தில் தினத்துக்கு மூன்றுதரம் கொஞ்சம்கந்தகம் எரிக்கப்படவேண்டும். வேறுபடுத்துவதில் இவைகளின்மேற் பட்டகாற்று மற்ற மாடுகளின்மேல் படாத திசையிலும், ஆற்றோரங்களில் அல்லாமலும் இருக்கச்செய்வது சாஸ்திர சம்மதம். செத்த மாடுகளைத் தாமதிக்காமல் சுட்டாவது, ஆழமாய் புதைத்தாவது விடவேண்டும். எல்லா மாடுகளும் ஒன்ருய் மேய்வதனுலும் சந்தையில் வாங்கிவந்த மாட்டை வீட்டுமாடுகளோடு கலந்துகட்டுவதனுலும், வியாதி பரவுகிறது. புது மாட்டைச் சிலநாள் தனித்துக் கட்டிவைத்து நோய் இல்லையென்று கண்டபின்பு வீட்டு மாடுகளோடு சேர்த்துக்கொள்ளலாம். நோய்க்காலத்தில் ஒவ்வொரு மாட்டுக்கும் கொஞ்சம் கொஞ்சம் உப்புக்கொடுப்பது நல்லது. கார்பாலிக் ஆஸிட் இருபத்தைந்து பாகம் ஜலத்தில் கலந்து மாடுகளின்மேல் பூசுவது உத்தமம். கவர்ன்மெண்டார் குழந்தைகளுக்கு அம்மை வைத்து வைசூரி வராமல் பாதுகாப்பதுபோல் மாடுகளுக்கும் ஒட்டுவியாதிகள் வராமல் அம்மை வைத்து வருகிருர்கள்.

கோமாரி. கோமாரி வந்தால் உடனே ஜலத்தில் மாட்டை நிறுத்திவைக்கவேண்டும். மாடு நடக்காவிட்டால் வெந்நீரால் குளம்புப்பிரிவை நன்ருய்க் கழுவிக் கர்ப்பூரம் சீமைச்சுண்ணும்பு இவைகளைத் தூளாக்கிப் புண்ணில் போட்டு மேலே ஈமொய்க்காமல் வேப்பெண்ணெய் பூசவேண்டும். வாயையும், மடியையும் படிகார ஜலத்தால் கழுவுவது நல்லது. பிரதிதினமும் ஐந்து ரூபாய் எடை உப்பைக் கஞ்சியில் கலந்து கொடுப்பது அவசியம்.

வெக்கை சன்னிபாத ஜ்வரத்தை ஒத்தது. இது கண்ட மறுநாளைக்கு ஆழாக்கு விளக்கெண்ணெயுடன் முக்காலே வீசம் ரூபாய் எடை அபினி கலந்து கொடுக்கவேண்டும். பேதியாகா விட்டால் இன்னும் கொஞ்சம் எண்ணெய் கொடுப்பது அவசியம். அதிகமாய்ப் பேதியாகக்கூடாது. தக்க பேதியானவுடனேஐந்து ரூபாய் எடை உப்பு, அதில் பாதி எடை பெட்லுப்பு, முக்காலே வீசம் ரூபாய் எடை அபினி இவைகளைக் காலாழாக்குக் கஞ்சியில் கலந்து நாளொன்றுக்கு மூன்றுதரம் கொடுக்கச் சுகமாகும்; அல்லது ஒன்றேகால் ரூபாய் எடை காசுக்கட்டி, அதில் பாதி எடை சுக்குத்தூள், இதன் எடையளவு மிளகு, இரண்டரை ரூபாய் எடை வெல்லம், ஒரு ஆழாக்குச் சாராயம் இவைகளைச் சலந்து தனித்தாவது கஞ்சியிலாவது ஒரு நாளைக்கு மூன்று தரம் கொடுக்கலாம்; அல்லது இரண்டு ஆழாக்குச் சாராயத்தில் அரைக்கால்ரூபாய் எடைகர்ப்பூரம் கலந்து அதனுடன் காலேவீசம் ரூபாய்எடை ஊமத்தைவிதை மாவும், அரையே அரைக்கால் ரூபாய் எடை நிலவேம்பும் சேர்த்துக்கொடுக்கலாம். பேதிஇருந்தால் அரையே அரைக்கால் ரூபாய் எடை மாசிக்காய் சேர்க்கலாம். ஆசனத்துக்குள் வெந்நீர் இரண்டுவேளைக்கு விட்டுவருவது உத்தமம்.

வெக்கை.

இவைகளை நெய்க்கென்றே அனேகர் வைத்திருக்கிறார்கள். எருமைக் கடாக்கள் உழவுக்குப் பிரயோசனப்படும். எருமைக் கன்றுகளை வெகு ஜாக்கிரதையாய் வளர்க்க வேண்டும். நெல்லூர் எருமை விசேஷ பால் கொடுக்கும். கிஷ்கிந்தா கடாக்கள், நல்ல பொதிமாடுகள். நீலகிரி எருமைகள், வெகு பலத்தவைகள். பசுக்களைப்போல் பாதுகாத்து நோய்வந்தால் தகுந்த ஔஷதம் இவைகளுக்கும் பிரயோகஞ் செய்துவரவேண்டியது.

எருமை.

*நிலத்தை உரமேற்றுவதற்கேமுக்கியமாய் ஆடுகள்வளர்க்கப்படுகின்றன. இவைகளில் வெள்ளை, செம்மறி, குறும்பு என்று மூன்று வகை யுண்டு. வெள்ளை யாட்டில் பள்ளையாடு என்றும் காஸ்மீர அங்கோர சிரியன் ஆடு என்றும், நாட்டு ஆடு என்றும் சிலவகைகள் உண்டு. பள்ளையாடு மூன்று நாலு குட்டி ஒன்றாய்ப் போட்டுப் பட்டணத்துப் படியால் நாள் ஒன்றுக்கு அரைப்படி பால்கறக்கும். இது காஞ்சீபுரத்து ஆடு என்றும் சொல்லப்படும். இதைப் பட்டாளத்தார் விசேஷமாய் வளர்க்கிறார்கள். சால்வை முதலியவை நெய்வதற்கு விலையுயர்ந்த மயிரைக் காஸ்மீர ஆடு கொடுக்கும். ஐரோப்பியர் இவைகளில் சிலவற்றைத் தங்கள் தேசத்துக்குக்கொண்டுபோய் விருத்திசெய்கிறார்கள். சாதாரணமாய் ஆடு மாமிசத்திற்கு உதவுகிறது. இது செடியை மேய்ந்து ஜீவிப்பதனால் காடுகளை நாசப்படுத்துகின்றன வென்று பாரஸ்டு டிபார்ட்மெண்டார் வெள்ளாட்டைக் காட்டில் மேயவிடுவது இல்லை. வெள்ளாட்டின் தோல் விலை அதிகம் செம்மறியாடு பட்டணங்களில் முக்கியமாய் உணவுக்கு உபயோகப்

ஆடு.

படுகிறது. ஐரோப்பியரின் ஆடு சுமார் பத்து மணங்கு எடை இருக்க, இவ்வூர் ஆடு இரண்டு மணங்கு எடை இருக்கிறது. குறும்பாடு பல்லாரி, மைசூர், கோயம்பத்தூர் முதலிய இடங்களில் உண்டு. இதன் மயிர் கம்பளி நெய்வதற்கு உதவுகிறது. ஆடு ஒன்றுக்கு இரண்டு மூன்று அங்குலம் நீளமுள்ள 13 பலம் மயிர் கிடைக்கிறது. ஐரோப்பிய ஆட்டில் ஐந்து ஆறு அங்குலம் உள்ள ஒன்றரை வீசை மயிர் அகப்படுகிறது. ஷைதாப்பேட்டையில் தகுந்த கடாக்களைப் பொறுக்கியெடுத்து விருத்திபண்ணினதில் ஒவ்வொரு ஆடும் நாலு மணங்கு வளர்ந்தது; மேலான மயிரும் கிடைத்தது. மாடுகள் விருத்தியாவதற்குக் காட்டிய சாதனங்களே ஆட்டையும் விருத்திசெய்யும். இவ்வூர் ஆட்டுக்கு அனேகமாய் உணவும் குறைச்சல். ஐரோப்பியர் ஆடுகளுக்காகவே சிலபயிரை வளர்த்து மேயவிட்டு நிலத்திலேயே கிடையைக் கட்டி வைப்பதனுல் பூமிக்கும் உரமாகிறது; ஆடுகளும் வளர்கின்றன. ஆடுகளுக்கும் பல்லைப் பார்த்து வயது சொல்லலாம். ஆட்டுக்குப் பிறந்த ஒருமாதத்திலேயே வாய் நிறையப் பல்லுண்டு. அதற்கு மேல்பல் கிடையாது. இரண்டு வருஷத்திற்குப் பால்பல் விழுந்து இரண்டு பெரும்பல் முளைக்கும் ஒவ்வொருவருஷமும் ஒரு ஜதை முளைத்து ஐந்து வருஷத்தில் வாய்கூடும். நாலாவதுவருஷத்தில் ஆடு உணவுக்கு நன்ருயிருக்கும்.

ஆடுகளுக்கு அனேகவித நோய் உண்டு. கழிச்சல் சீதபேதி முதலியவை கண்டால் கால் ஆழாக்கு ஆமணக்கு எண்ணெயில் காலே அரைக்கால் ரூபாய் எடை அபினி கலந்து கொடுக்கப் பேதியாகும். இல்லையெனில், மறுபடியும் மருந்து கொடுப்பது அவசியம். கழிச்சல் பேதி அதிகமானுல் சீமைச் சுண்ணும்பு இரண்டரை ரூபாய் எடை, காசுக்கட்டிஒன்றேகால் ரூபாய்எடை சுக்குத்தூள் அரையே அரைக்கால் ரூபாய் எடை, அபினி வீசம் அரைவீசம் ரூபாய் எடை இவற்றைச் சாராயத்தோடு கலந்து கொடுக்கவேண்டும். ஆட்டுக்குக் காலாழாக்கும், குட்டிக்கு அரைக்கால் ஆழாக்கும் ஆக ஒருநாளைக்கு மூன்று வேளை கொடுக்கவேண்டும். ஆட்டுக்குச் சொறியுண்டானுல் அதை நன்ருய்ச் சோப்பால் கழுவி ஒருபாகம் கந்தகமும், இரண்டு பாகம் எண்ணெயும் கலந்த தைலத்தைப் பூசவேண்டும்.

பன்றி. இதை ஊர்த்தோட்டி யென்று சொல்லலாம். இது அசுத்தத்தைச் சாப்பிடுவதனுல் ஒட்டர், தொம்பறவர், சக்கிலியர் இதை வளர்த்துக் கீழ்ச் சாதியார்களுக்கு விற்கிறுர்கள். சில இடங்களில் இது இல்லாவிட்டால் கிராமங்கள் இன்னும் துர்நாற்றம் அடிக்கும். இதன் புட்டையைச் சேர்த்துத் திரிசினுப்பள்ளி ஜில்லாவில் வண்டி யொன்றுக்கு நாலு ஐந்து ரூபாய் விற்கிறுர்கள். இது நரகலைத் தின்னுமல் வளர்ந்தால் அனேகர் இதைச்சாப்பிட ஆக்ஷேபிக்கமாட்டார்கள். இதைத் தின்பதற்கே வளர்க்கிறபடியால், சாத்தியமானவரையில் கொழுக்கவேண்டுமென்று ஆண்பன்றிகளை விதையடித்துத் தவிடுவைத்துவளர்

ப்பார்கள். மஞ்சக்குப்பத்தில் வேர்க்கடலை மாசூல் அடைந்த பின்பு தப்புக் கொட்டையைக் கிளறித் தின்பதற்கு அனேகமாய்ப் பன்றிகள் குறவரால் வளர்க்கப்படுகின்றன. வடபர்மா தேசத்தில் பன்றியை இருட்டுக்கொட்டைகளில் அடைத்து, பொடைபிடித்த வாழை மரத்தைத் தவிடுபோல் வெட்டி அரிசித் தவிட்டில் கொதிக்கக்காய்ச்சி உணவாக்குவார்கள். சைதாப்பேட்டையில் பன்றிகளுக்குத் தினந்தோறும் தவிடும், வேர்க்கடலைப் பிண்ணாக்கும் ஒருபிடி உப்பும் கொடுக்க வியக்கும்படி அவை வளர்ந்து பெருலாபத்தைத் தர்தன. ஐரோப்பியருக்குப் பன்றி மாமிசத்தின்மேல் மிகப்பிரீதியானாலும் நாட்டுப்பன்றி மலம் தின்பதனால், அதைச் சாப்பிடுவது இல்லை. அவர்கள்தேசங்களில் பன்றிகள் கொட்டகைக்குள்ளே வளர்க்கப்படுகின்றனவே யல்லாமல் அவைகளை ஊரில் மேய விடுவதில்லை. பூசனிக்காய் வள்ளிக்கிழங்கு முதலிய காய் கிழங்கு பண்டங்களை விளைவித்து உணவாக்கிப் பன்றிகளை வெகு சுத்தமாய்க் காப்பாற்றுகிறார்கள். ஆதலால் அவைகள் மலத்தை விரும்புவதேயில்லை; நாம் தின்றாலென்ன தின்னாவிட்டாலென்ன? பணம் வேண்டியது அவசியம். ஆதலால் இவைகளைச் செவ்வையாய் வளர்ப்பது நலம்.

இவைகள் குடித்தன மிருகங்களல்ல. ஆகையால் இவைகளைப்பற்றி இங்கே தெரிவிக்கவில்லை. சர்க்கார்க் குண்டுகள் (ஆண் குதிரை) சில தமிழ் ஜில்லாக்களில் இருக்கின்றன. நாட்டுக் குதிரைகளின் விதையை எடுத்துவிட்டு, மாதவங்களை இக்குண்டுகளுடன் புணர்க்க விலையுயர்ந்த நல்ல குட்டிகள் உற்பத்தியாகின்றன. கோயம்பத்தூர் சேலம் ஜில்லாக்களில் இவ்விதமாய் விருத்தியாக்குவதில் மேன்மையான குதிரை உண்டென்பதை 'உள்ளங்கை நெல்லிக்கனி' போல் தெரிந்தும் தங்களுடைய ஆடுமாடுகளையும் மற்ற ஜீவஜந்துக்களையும் மேற்கண்ட பிரகாரம் விருத்தியாக்காமல் வைத்திருப்பதை என்னவென்று சொல்லலாம்!

குதிரை.

பறவைகள்.

இதுவரையிலும் மிருகராசியின் விருத்தியைப்பற்றி மேற்சொன்ன விஷயங்களையே அனுசரித்தால் ஆங்கிலேயரின் கோழிவாத்துகளைப்போல் உள்நாட்டுப் பக்ஷிகளும் விருத்தியாகும் என்பதற்கு யாதொரு ஆக்ஷேபமுமில்லை.

கோழி எல்லாப்பறவைகளினும் குடித்தனத்திற்கு முக்கியமானது. பாம்பு, தேள் முதலியவை வீட்டில் நகர்ந்து வராமலும், உண்ணி மாட்டின்மேல் பிடியாமலும் இது கூடியவரையில் பாதுகாக்கும். வீட்டு வாசலில் சிந்திக்கிடக்கும் தானியம், சோறு முதலியவற்றைத் தின்று பிழைக்கும். செடிகளிலுள்ள பூச்சி புழுக்களையும் பொறுக்கித் தின்னும். கீரை முதலியவைகளை நஷ்டப்படுத்துவது முண்டு. பழந்தரும் மரத்தினடியில் கிடைக்கும் அழுகின இலைகளிலுள்ள

கோழி.

புழுக்களைக் கோழி தின்றால் பூச்சியடிக்காத பழம் கிடைக்கிறது என்று ஐரோப்பியர் கோழிக்கூடுகளை மரத்தைச் சுற்றிலும் கட்டுவார்கள். கோழிப்புழுக்கை மரத்திற்கு எருவாகிறது. எல்லாவித மாம்சத்திலும் கோழிக்கறி மிக்க ருசியுள்ளது; ஆகையால், அனேகர் அதை விரும்புகிறார்கள். கோழிமுட்டை தேகத்திற்குத் தாதுபுஷ்டியை உண்டாக்குகிறதனால், விலை அதிகமாய்க்கொண்டேயிருக்கிறது. பர்மாதேசத்துக்கு ஒவ்வொருவாரத்துக்கும், ஏற்றுமதியாகும் முட்டையின் தொகை பதினாயிரத்துக்கு குறையாது. 'தாயைப்போல்பிள்ளை, நூலைப்போல் சேலை' என்பது எல்லா ஜீவராசிகளுக்கும் பொருந்தின வாக்கியம். கோழிகளிலும் தெரிந்தெடுத்த சேவலைத்தவிர, மற்றவைகளைப் பருவம் வராத முன்னமே அறுத்துச் சாப்பிடுதல் உத்தமம். வளர்ப்பதில் பெருங் கோழியானாலும், சிறுவையானாலும் பிரயாசம் ஏறக்குறைய ஒன்றுதான்; ஆகையால், சாத்தியமான வரையில் பெருங் கோழிகளையே வளர்க்க வேண்டும். சேவல் பெட்டையைவிட ஒருவருஷம் மூத்ததாய் இருப்பது அவசியம். கோழிக்கிடங்குகளுக்குள் பாம்பு, காட்டுப்பூனை முதலியவை வராமல் ஜல்லிக்கம்பி தைப்பது உத்தமம். அதில் விழும் புழுக்கையைத் தினம் கொஞ்சம்மண்ணால்மூடி வாரத்துக்கு ஒருதரம் எடுத்து எருவில் சேர்க்கவேண்டும். கோழியின் வீட்டை அடிக்கடி சுண்ணாம்பு அடித்தால் நல்லது. தாராளமாய்க் காற்று உள்ளே வரவும், குளிர் அடிக்காமல் இருக்கவும், ஷை வீட்டுக்கு ஜன்னல் வைப்பது அவசியம். இவ்வீட்டின் ஒருமூலையில் எப்போதும்சாம்பல், இருந்தால், கோழிக்கு நமைச்சல்எடுக்கும்போது அதில் படுத்துப் புரண்டு தன்பேனைத் தொலைக்கும். முட்டையின் ஓடு சுண்ணாம்பே ஆதலால், எலும்புத்தூள், சிறு சுக்கான் கற்கள் அல்லது தாளித்த சுண்ணாம்புநீறு இவைகளில் ஒன்றைக் கிடங்குக்குள் இன்னொரு மூலையில் வைப்பது நல்லது. குடிப்பதற்கு ஒரு சட்டியில் சலம் வைத்திருக்கவேண்டும். அதில் துருப்பிடித்த இரும்புத்துண்டுகளைப் போட்டு வைத்தால் இரத்தபுஷ்டி உண்டாகும். ஐரோப்பியர் ஒரு சிட்டிகை அன்னபேதித் தூளை நீரில் கலந்து வைப்பதுண்டு. கூண்டுக்குள் கோழி உறங்குவதற்கு மூங்கில்களை வரிசைவரிசையாய்க் கட்டுவார்கள். இவ்வாறு வளரும் கோழிகள் பருப்பதுடன் முட்டைகளும் பெரியனவாவதற்குத் தடையில்லை.

அவயம் வைத்தல் முதலியான

முட்டையிட்டவுடனே அதன்பேரில்பென்சலால் அன்றைய தேதியைக் குறிப்பார்கள்; ஏனெனில், மூன்று வாரத்துக்கு மேற்பட்டது அவயத்தில் சரியாய்ப் பொரியாது. புது முட்டைகள் ஒரே சீராய்ப் பொரியும். அனேக கோழி வளர்த்தால் அவயத்துக்கு வைக்கும் முட்டை யெல்லாம் புதிதாய் இருப்பது சிரேஷ்டம். பெரிய முட்டைகளை அவயம் வைத்தால் பெரிய குஞ்சுகள் வரும் என்பது ஐரோப்பியரின் அனுபவமன்று. நடுத்தரமான முட்டைகளே சிலாக்கியமாம். அவயங் காப்பதற்குச் சிறிய பெட்டைக்குப்

பத்து முட்டையும், பெரிய பெட்டைக்குப் பதினறு முட்டையும் போதும். அழுக்குப் படிந்த முட்டைகளில் உண்டாகும் குஞ்சுகள் நோஞ்சலாய் இருக்கும். புதுப்பெட்டைகளுக்கு அடைகாப்பது தெரியாது. பதினெட்டுமாதத்துப் பெட்டை அடைகாப்பதற்குப் பக்குவமானது. அங்கிலேயர் குஞ்சு பொரிப்பதற்கென்று இன்குபெடர் (*Incubator*) என்னும் ஓர் அவயப்பெட்டி வைத்து, நூறுமுதல் இருநூறு குஞ்சுகள் ஒன்ருகப் பொரித்து, இவைகளுக்குச் சூடு உண்டாகப் பொம்மைக்கோழி யொன்று செய்து அதனுள் விளக்கு அமைத்துக் குஞ்சுகளைக் காப்பாற்றி வருகிருர்கள். அவயம் வைத்த முட்டைகளில் ஒரு வேளை ஏதாவது உடைந்தால் அதை எடுத்துவிட்டு மற்றமுட்டைகளை வெதுவெதுப்பான நீரில் ஸோப்புடன் கழுவி மறுபடியும் அவயத்தில் வைத்துவிடவேண்டும். முட்டைமேல் ஈரம் இருப்பது நலம். இருபத்தோராம் நாளில் முட்டை பொரியும். முன்னும் பின்னுமாய்க் குஞ்சு பொரிக்கும் பக்ஷத்தில் அவைகள் கோழியால் மிதிக்கப்படாதபடி வெளிப்பட்ட குஞ்சுகளைக் கம்பளியில் தனியாய் வைப்பது சிரேஷ்டம். எல்லா முட்டையும் பொரிந்த பின்பு கம்பளியில் இருக்கும் குஞ்சுகளையும் தாயோடு விடலாம். பிறந்த இருபத்துநாலு மணிவரையில் யாதொரு ஆகாரமும் குஞ்சுக்குக் கொடுக்கக்கூடாது. பெட்டைக்கு வேண்டிய ஆகாரமும் நீரும் கொடுக்கலாம். பால் கலந்த தவிட்டை உதிரும் படிசெய்து குஞ்சுகளுக்கு ஒருவாரம் வரையில் கொடுத்து, பின்பு சிறு விதையாகிய தினை, கேழ்வரகு முதலியவற்றைக் கொடுக்கலாம். வாரத்துக்கு ஒரு தரம் உலர்ந்த மாமிசத்தைச் சிறுகக் கொத்திச் சோளம் முதலிய மாவுடன் கொஞ்சமாய் ஜலம்விட்டுக் கலக்கி குஞ்சுக்குக் கொடுப்பது மேன்மை. அழுகின கீரை, நாற்றம் எடுத்த மாமிசம் பூரணம்பூத்த தவிடு, மட்கியதானியம் முதலியன தகாதவை. காலை மாலைகளில் சுத்த சலம்வைப்பது மேன்மை. பால்கலந்து கொடுப்பது விசேஷந்தான். தானுய்த்தின்று தனித்துத் தூங்கும்வரையில் இவ்வித ஜாக்கிறதை எடுத்துக் கொள்ளுகிருர்கள். கோழிக்கு மாமிசம் அவசியம் ஆகையால் அது புழுப் பூச்சிகளைத் தின்கிறது. எந்த மாமிசமானுலும் அகப்பட்டதைத் துண்டித்துக் கோழிகளுக்குப் போட்டால் முட்டை அதிகம் உண்டாகும். அங்கிலேயர் மாமிசத்தை நன்ருய் வேகவைத்துக் கொடுக்கிருர்கள். அதிகமாய்க் கொடுத்தாலும் முட்டைகள் அவயத்திற்குப்பிரயோசனப்படமாட்டா. கீரையைக்கற்றையாய்க் கட்டிக் கொத்தித்தின்னும் உயரத்தில் கூண்டுகளில் கட்டிவைப்பார்கள். கோழிக்கூண்டுகளில் மழைக்காலத்தில் சக்தியிருக்கலாகாது கோழிக்கு நோய் கண்டால் கூண்டில் அன்னபேதி கலந்த ஜலம் தெளித்துப் புழுக்கையைவாரிக் கந்தகம் எரித்து அதைச் சுத்தமாக வைப்பார்கள்.

முட்டை யோட்டில் மயிரிழை போன்ற கண்ணுக்குத் தெரியாத துவாரங்கள் உண்டு. இதன் மூலமாய் முட்டைக்குள் காற்று ஏற அது கெடுகிறது. ஆகையால் இத்துவாரங்களை அனேகவித தந்திரங்களால் அடைத்து

முட்டை கெடாமல் வைக்கிருர்கள். இதை உப்புப்பானையில் வைத்து உப்பாலே மூடிவைத்தால் கெடுவதில்லையாம் சிலர் எண்ணெயில்வைக்கிருர்கள். பர்மாவில் நுண்ணிய சாம்பல்தூசியும் உப்புத்தூளும் கலந்து நீர் தெளித்துப் பிசைந்து முட்டையின் பேரில் அடர்த்தியாய்ப் பூசி உலர்ந்த சாம்பல்தூளை ஈரமுட்டைமேல் தூவிவைக்க எத்தனை மாதமானுலும் முட்டைகெடாமல் சுண்டிப் போய் ருசி அதிகமாயிருக்கிறது, சுண்ணும்புத்தண்ணீரிலும் முட்டை காப்பாற்றப்படுகின்றது. காலாழாக்குச் சுண்ணும்பை ஒரு கெரோஸின் டப்பிநீரில் காய்ச்சிக் கொதிக்க ஆரம்பித்த வுடன் எடுத்துக் குளிரவைக்கப் பன்னீர்போல் தெளிந்த நீரை ஒரு ஜாடியில் விட்டு முட்டைகளை வைத்தால் அவைகெடாமல் இருக்கும் ஆனல் ருசிகுறைகிறது. அங்கிலேயர் வாஸ்லீன் (*Vasaline*) என்னும் கொழுப்பு முதலியவற்றைத் தடவி முட்டை கெடாமல் பாதுகாக்கிருர்கள். இவைகள் அவயத்திற்குப் பிரயோசனப்படமாட்டா. முட்டையிட்ட ஐந்து மணி நேரத்துக்குள்ளே அவைகளைச் சுண்ணும்பு நீரில் போட்டுவைப்பது அவசியம். சாதாரணமாய்ச் சேர்த்து வைக்கும்போது முட்டையின் கூர்மையான பக்கம் மேல் நோக்கியே இருக்க வேண்டும். இல்லையானுல் முட்டைக்கு உள்ளிருக்கும் காற்று சுண்டிப் போம். அப்போது முட்டை பொரியாது.

முட்டையைப் பாதுகாத்தல்.

கேப்பன்.

சேவல் இளமையாய்ப் இருக்கும்போது முதுகில் இறகின் பக்கத்தில் அறுத்து உள்ளிருக்கும் விதையை எடுத்தால் கேப்பன் கோழியாகிறது. இது தெரிந்தவர்கள் செய்யவேண்டிய வேலை. கேப்பன்கோழி கொழுத்து ருசியாயிருக்கும். கோழிகளைக் கொல்லுவதற்கு முந்தி ஒருவாரம் தானியத்தீவனம் போட்டு வருவது அவசியம். சிலர் தயிரும் சாதமும் போட்டுவருவார்கள். இருபத்து நாலு மணிநேரம் தீனிபோடாமல் வைத்த பின்புதான் கோழியை அறுக்கவேண்டியது. கோழி தன் இறகைக் கொத்தித்தின்ருல் கீரைபோட இத்துர்குணம் மாறிப்போம். நோய்கண்ட கோழிகளுக்கு வெள்ளைப்பூண்டு வெங்காயத்தால் இவைகளை அடிக்கடி கொத்திப்போடுவது உத்தமம். வயிற்றில் புழு இருந்தால் நாலு துளி கர்ப்பூரத்தைலம் வாயில் விட்டு ஒருசிட்டிகை கரித்தூள் போட்டால் புழு வெளியாகும். கோழி விலை குறைவான ஜந்து ஆகையால் அதற்குச் சிகிச்சைபண்ண விலைகட்டாது. ஆகையால் நோய்கண்டவுடன் அவைகளைக் கொன்றுவிடுவதே உத்தமம், அபூர்வமான சாதிகோழிகளுக்குச் சிகிச்சை செய்ய லாபம் உண்டு.

தள்ளா வாத்து.

இது தண்ணீர் இருக்குமிடத்தில் விசேஷமாய் வளர்க்கப்படுகின்றது. இதன் முட்டை பொரிக்க ஒன்றன்பின் ஒன்ருக இரண்டு பெட்டைக்கோழிகள் வேண்டும் 35-40 நாளில் இது பொரியும். ஐரோப்பியர் வாத்துமுட்டை இருபத்து

நாலு நாளில் குஞ்சு பொரிப்பதாகத் தெரியவருகிறது. குஞ்சுகள் வந்த வுடனே இருபத்துநாலு மணிநேரம் வரையில் ஒன்றும் கொடுக்காமல் பிறகு பால் வைத்தால் குடிக்கும். அப்போது முளைத்திருக்கும் வாலை வெட்ட வேண்டும். அவயத்துக்கு வைத்த முட்டைகள் பழுதுபோயினவா இல்லையா வென்று காண்பதற்கு ஏழாம் நாளில்விளக்குவெளிச்சத்தில் கண்ணுக்கும்விளக்குக்கும் மத்தியில் முட்டையைப் பிடித்துப்பார்த்தால் குஞ்சு உள்ள இரத்த நரம்புகளும், மத்தியில் கறுப்பும் தெரியும். கெட்டுப்போன முட்டைகளில் ஒன்றும் தெரியாமல் மங்கலாய் இருக்கும். இவைகளை எடுத்து எறியவேண்டும். அவயம் வைத்த இருபத்துநாலுமணி நேரத்தில் இவ்வாறுகப்பார்த்தால் அனுபவசாலிகளுக்குப் பொரியும் முட்டையின் மத்தியில் கறுப்புப்புள்ளி தோன்றும். பதினைந்தாம் நாளில் முட்டைகளின் மேல் ஈரம் பூசுவது உத்தமம். கொஞ்சம் தவிடு, சோளமாவு, கேழ்வரகுமாவு முதலியவற்றைப் பாலில் கலந்து பொரித்த மூன்று நாலு நாளைக்குக் கொடுக்கலாம். பிறகு ரொட்டிசோறு முதலியவற்றில் பால் கலர்து கொடுத்துவர சில நாளைக்குள் அவை தானுய்ப்பொறுக்கித்தின்னக் கற்றுக்கொள்ளும். நீர் இல்லாத இடங்களிலும் வாத்துகள் நன்ருய் வளரும். குடிக்கவும், இறகுகளை நனைக்கவும் வேண்டிய அளவு ஜலம் இருந்தால் போதும். வாத்து சேற்றைக்குடிக்கிறது என்று அபிப்பிராயப்படுவது சரியல்ல. சேற்றை வாயில் எடுத்து, அதிலுள்ள புழுப்பூச்சிகளை நிறுத்திக்கொண்டு சேற்றைக் கொட்டி விடுகிறது எலி, தவளை முதலியவைகளையும் இது தின்னும். இதற்குச் சோளம், தினை, கேழ்வரகு முதலியவற்றைக் காலை மாலையில்போட்டுவருவது நல்லது சேவல்வாத்தைப்பெட்டையோடு கலக்காமல் வைக்கவேண்டும். தெரிந்தெடுக்கும் சேவல் வாத்து இரண்டு வருஷத்திற்குக் குறையக்கூடாது. விற்பதற்கு எட்டு நாளைக்கு முன்னே சோளக்கஞ்சி, அரிசிக்கஞ்சி, தவிடு, பால், மாமிசம் முதலியவற்றை ஒரு நாளைக்கு நாலு தரம் போட்டால் கொழுக்கும். இதே பிரகாரமாய் எல்லாவிதப் பறவைகளும் கொழுப்பிக்கப்படுகின்றன. வெள்ளைப்பூண்டு அடிக்கடி இவைகளுக்கு உபயோகப்படுத்துவது நல்லது. சீனுதேசத்தில் வாத்துகள் விற்காமற் போனுல் அவைகளைக்கொன்று மயிரும், குடலும் பிடுங்கிக் கழுவாமல் உப்பைத்தடவி வெயிலில் காயவைத்து அடுப்புப் புகைச்சலில் தொங்கவிட ருசியுள்ள உப்புக் கண்டம் ஆகின்றது. உப்புடன் மஞ்சள் மிளகாய் அல்லது மிளகு சேர்த்தால் வெகு நேர்த்தியாய் இருக்கும். இம்மாமிசத்தை உபயோகிக்கு முன் பன்னிரண்டு மணிநேரம் தண்ணீரில் ஊறவைத்தால் வேண்டிய பிரகாரம் குழம்பு, பொரியல் முதலானவை செய்துகொள்ளலாம். கோழிகளுக்கு உண்டாவதுபோல் இவைகளுக்கு நோய் விசேஷம் இல்லை. கோழி வாத்து முதலிய பறவைகளின் முதுகிலும் மார்பின்பக்கங்களிலும் உள்ள நயமான மயிர் தலையணை செய்யப் பிரயோசனப்படுமோனதனுல், இவைகளைப் பிடுங்கி ஐரோப்பியர் சேர்க்கிருர்கள்.

குள்ளவாத்துக்களைப் பற்றித் தெரிவித்தவை யெல்லாம் கூஸ்வாத்துக்களுக்கும் பொருந்தி யிருக்கின்றன. இவை விசேஷமாய்ப் புல்லைத்தின்று ஜீவிக்கும். இவைகளைப் பிறந்த பதினைந்து நாளைக்குள் தண்ணீரில் விடக்கூடாது. இவை அதி சீக்கிரத்தில் வளர்கின்றன. இரண்டு பெட்டைக்கு ஒரு சேவல் இருக்கவேண்டும். கூஸ்வாத்து, குஞ்சு பொரிக்கவும் அவைகளைக் காப்பாற்றவும் மிகச் சாமர்த்திய முள்ளது. அவயம் இருக்கும் சமயத்தில் எல்லாப் பக்ஷிகளுக்கும் பேன் அதிகம் பிடிக்கு மாதலால் அவயக்கூண்டில் நாற்றம் இல்லாமல் அழுச்கு எடுத்தும், அடிக்கடி கார்பாலிக் லோஷன் தெளித்தும், பக்ஷிகளைச் சாம்பலில் புரளவிட்டும் இருப்பது நலம். குஞ்சு பொரிக்கும்போது, பக்ஷிகள் கருவற்ற முட்டைகளைத் திருப்பாமல் காலால் வெளியே தள்ளிவிடும். இவற்றின் இறகு எழுதுவதற்குப் பேனு ஆகிறபடியால், சீன தேசத்தார் இரண்டு மாதத்திற்கு ஒருதரம் இறகு பிடுங்குவார்கள். பிடுங்குஞ் சமயத்தில் வாத்துகளை வெதுவெதுப்பான வெந்நீரில் விட்டு இறகு பிடுங்க அவைகளுக்கு நோவு ஒன்றும் தோன்றாது. அவயங் காக்குஞ் சமயத்தில் இறகு உதிர்வது எல்லாப் பக்ஷிகளுக்கும் சகஜம். உதிர்ந்த இறகு பலமுள்ள தல்ல.

கூஸ் வாத்து.

இது மயிலைப்போல் வாலைவிரித்து ஆடுங் குணமுள்ளது. இதை வளர்ப்பது மிகக் கஷ்டமான போதிலும் விசேஷலாபத்தைத் தரத்தக்கது. இரண்டு வருஷத்துப்பெட்டையும், மூன்று வருஷத்துச் சேவலும் கலந்து இட்ட முட்டை அவயத்திற்கு மேன்மையானது. வெகு ஜாக்கிரதையாய்ப் பார்த்தாலொழியப் பிறந்த நாலாம் நாளிலேயே குஞ்சுகள் செத்துப்போம். அவயத்தில் முதலிற் பிறக்கும் குஞ்சுகளே விருத்தியாக்கத் தக்கவை பெட்டை நாலு வருஷத்திற்குப் பின்பு பெரும்பாலும் முட்டையிடுவதில்லை. ஆகையால் அவைகளை விற்பதற்குக் கொழுப்பிக்கவேண்டும். இரண்டு முதல் நாலு வருஷம் வரையில் இட்ட முட்டை குஞ்சு பொரிக்க உதவும். பொரித்த வுடனே வசம்பு, உடதலான இலை, மிளகு, வெள்ளைப்பூண்டு இவைகளை அரைத்து சிறு மாத்திரைகளாக்கி ஒவ்வொரு குஞ்சுகளுக்கும் கொடுப்பது நமது ஊர் வழக்கம். ஐரோப்பியர் உஷ்ணதேசத்தில் மிளகு கொடுப்பதினலே அனேக குஞ்சுகள் சாகின்றன வென்று சொல்லுகிறார்கள். ஆகையால், மிளகைக் கொடாமல் இருப்பது உத்தமம். பின்னும் காரம் கொடுக்க வேண்டுமென்றால் ஒரு சிட்டிகை கடுகுத்தூள் சேர்க்கலாமென்று சொல்லுகிறார்கள். அவித்த முட்டை, வெங்காயத்தாள், முள்ளங்கித்தழை, உடதலான் இலை முதலியவைகளைச் சிறிதாக அறிந்து மூன்றுமாதம் கொடுத்து வெளியே விடாமல் காப்பாற்றவேண்டும். குழந்தை தினந்தினம் மலம் கழிக்கிறதா என்று தயார் பார்த்துவருவதுபோல், குஞ்சுகள் கவனிக்கப் படவேண்டும். புழுக்கைபோடாவிட்டால் ஆசனத்திற்கு விளக்கெண்ணெய் கடவிக்கொடுப்பது நல்லது. குஞ்சு பொரித்த வுடனே மூக்கைக் கிள்ளாமே

வான்கோழி.

ண்டும். குஞ்சுகளுக்கு ஒரு நாளைக்கு நாலுதரம் தீனி ஊட்டவேண்டும். ஒரு முட்டை இரண்டு குஞ்சுக்குப் போதுமான தீனி. வான்கோழிக்குப் பூச்சி யாகாரம் அதிகம் வேண்டியிருப்பதனால் அவைகளைத் தோட்டங்களில் வளர்ப்பது விசேஷம். முட்டையிடுங் காலத்தில் தவிடு, உருளைக்கிழங்குத் தோல், வெங்காயம், கறைபான், எலும்புத்தூள், நத்தையோட்டுப்பொடி முதலியவை விசேஷமான ஆகாரம். வெங்காயமும் வெள்ளைப்பூண்டுமே இவைகளுக்குப் பெரிய அவுஷதம்; ஆகையால் பிரதிதினமும் இதைக் கொஞ்சம் சேர்ப்பது விசேஷம். வான்கோழிக்குக் கொண்டை பிறக்கும்போது, குழந்தைகளுக்குப் பல்முளைக்குஞ் சமயத்தில் உண்டாகும் நோய்களைப்போல் வியாதிகள் அதிகமுண்டு. அப்போது அது அதிக பசியுடன் கண்டதையும் விழுங்கும். அக்காலத்தில் உப்பு, எலும்புத்தூள், கற்கள் இவைகளைத்தவிர வேறு ஒன்றும் அதற்கு அகப்படக்கூடாது. அடிக்கடி கீரைபோடுவது அவசியம். பன்னிரண்டு பெட்டைகளுக்கு ஒருசேவல் போதும். இருபத்துநாலு பெட்டை இருந்தால் அவைகளை இரண்டுவகுப்புகளாகப் பிரித்து ஒவ்வொரு வகுப்பிலும் சேவல் ஒருவாரமிருப்பது நலம். ஒருதரம் புணர்ச்சியானாலேயே கருப்பப்பையில் இருக்கிற எல்லாமுட்டையும் கருக்கொள்ளும். பெட்டைக்கோழிகளைத் தினந்தோறும் சேவல் மிதிக்கவேண்டுவது போல இதற்கு வேண்டுவதில்லை. சேவல்கள் அனேகம் இருந்தால் சண்டையிடுகின்றனவென்று ஒன்றை மாத்திரம் பெட்டைகளுடன் விடுவது உண்டு. புகையிலைத்தோட்டத்தின் பூச்சிகளைப்பொறுக்க வான்கோழி அவசியம். இதற்குப் பேன் விசேஷம் பிடிப்பதனால், சாகின்றது. கொண்டை, கழுத்து மடிப்பு, இறகின் அடிப்பக்கம் ஆகிய இடங்களில் பேன் அதிகமாய்ச் சேரும். பேன்பிடித்த வான்கோழி ஏக்கம்பிடித்துத் தலைசாய்க்கும். கொழுப்பு, கந்தகம், கெரோஸின் எண்ணெய் ஆகிய இவைகளை அரைத்துப் பேனுள்ள இடங்களில் ஐரோப்பியர் பூசுவார்கள். காலில் பிரால் கெட்டியான கோழிகளுக்கும் இதை உபயோகிக்கலாம். எல்லாவிதப்பக்ஷிகளுக்கும் இதைக் கொஞ்சம் பூசுவது அவசியம். தின்னுந் தீனியில் கொஞ்சம் கந்தகம் கலப்பதும், புரளும் சாம்பலில் கார்பாலிக் தைலம் சில துளி விட்டுப் பிசைந்து வைப்பதும் உத்தமம். குஞ்சுகளுக்குச் சுத்தமான சலம் கொடுப்பதுடன் கீழ்க்கண்ட மருந்தில் வாரத்துக்கு அரைப்பாலடை கொடுப்பது சிரேஷ்டமாம். ஐந்து ரூபாய் எடை அன்னபேதியை வெந்நீரில் கலக்கி ஒன்றேகால் ரூபாய் எடை கந்தகத்திராவகத்தோடு சேர்த்துப் பட்டணம் இரண்டரைப்படி வரையில் குளிர்ந்த ஜலம் வைக்கவேண்டும்.

இது பறக்கக்கூடிய தாகையால், அடிக்கடி இறகை வெட்டுவது நல்லது. இவ்வாறு வெட்டுதல் பக்ஷிகளை வளரச்செய்கிறது என்று சீனதேசத்தில் கோழிக்குஞ்சுகளுக்கு வாலும், இறகுகளும் கத்தரிக்கப்படுகின்றன. புறா அதி

புறா.

சீக்கிரத்தில் விருத்தியாகும் ஜந்து. ஒரு ஜதை ஒருவருஷத்தில் பத்து

ஜதை யாகின்றன. பக்ஷிகளைக் குடித்தனக்காரர் வளர்ப்பது அவசியம். ஏனெனில், விளையும் பயிர்களில் உள்ள புழுப்பூச்சிகளை நாசப்படுத்துவது குடித்தனத்திற்கு லாபந்தானே. இவைகள் தின்னும் தானியம் நஷ்டம் என்ருலோ, வீட்டிலும் காட்டிலும் சிந்திக்கிடைக்கிற தானிய தவசங்களைப் பொறுக்கித் தின்றும் வாழ்வதனுல் குடித்தனக்காரருக்கு இதுவிஷயமாய்ச் செலவாகும் தானியம் வெகு கொஞ்சம். இவ்வாறே அழிந்துப்போகும் தவசங்கள் கிழங்கு, இலை ஆகிய இவைகளையும், பயிரையழிக்கும் பூச்சிகளையும் தின்று லாபம்கொடுப்பதுடன், அவைகளின் புழுக்கை பட்டால் போதுமென்று கிறுகிறென்று வெள்ளாமை வருவதனுல், இவைகளைவிட வேறு உபயோகிகள் குடித்தனக்காரருக்கு யார் இருக்கிருர்கள்? ஐரோப்பியர் பக்ஷிகளின் புழுக்கையை அடிக்கடி கூண்டுக்குள்ளிருந்து வாரி ஒரு குழியில் போட்டு அதனுடன் இறகு, மயிர், செத்தை முதலியவைகளையும் சேர்த்து மண்ணுல் மூடி வருகிருர்கள். பக்ஷிகளை வளர்க்கும் விதங்கள் அனேகம் இருப்பனவாதலாலும், அவைகளை இவ்விடத்தில் விரிவாய்க் கூறமுடியாததனுலும், கூடியவரையில் சுருக்கமாய்ச் சொல்லப்பட்டன.



அனுபந்தம். I.

பதார்த்த விபாகங்கள்.

வஸ்துக்கள்.		ஈரம்.	இணணம்.	நார்.	தைலம்.	மாவு.	சாம்பல்.
கோதுமை	மணி ...	13·0	9·3	1·7	1·8	72·5	1·7
	தவிடு ...	12·0	12·5	4·7	4·7	55·6	4·4
	வைக்கோல் ...	7·5	4·0	40·0	...	38·5	10·0
நெல்	அரிசி ...	12·5	7·3	1·1	1·3	76·5	1·0
	உமி ...	8·9	4·2	25·9	3·5	34·3	23·2
	வைக்கோல் ...	7·0	2·7	27·3	2·1	45·3	15·6
சோளம்	தானியம் ...	11·7	8·1	1·4	3·3	73·4	2·1
	தட்டு ...	11·7	2·9	25 4	...	49·6	10·4
	பசுந்தட்டு ...	70·0	1·9	10·5	0·8	13·8	3 0
புல்	முற்றினவெட்டு ...	8·5	6·8	28·0	...	50·9	5·8
	இளம்வெட்டு ...	8·7	2·9	34·5	...	49·4	4·5
வேர்க்கடலை	பயறு ...	6·0	29.1	1·6	49·2	11 8	2·3
	தோல் ...	9·3	7·6	55·4	2·8	15·2	9 8
	பிண்ணாக்கு ...	10·0	47·5	7·5	7·0	23·1	4 9
பேயெள்	விதை ...	7·2	19·4	13 6	39·6	13·8	6·4
	பிண்ணாக்கு ...	12·0	33·0	18·1	6·4	22·3	8·2
எள்	விதை ...	5·2	23·0	5·2	47·1	12·8	6·7
	பிண்ணாக்கு ...	10·0	32·4	6·1	13 7	26·2	10·6
பருத்திக்கொட்டை ...		10 5	16·6	23·3	14·7	29·7	5·2
புன்கம் பிண்ணாக்கு ...		10·0	24·9	4·7	10·0	45·1	6·1
இலுப்பைப் பிண்ணாக்கு ...		11·1	8	3·5	11·8	...	6·3
உருளைக்கிழங்கு ...		79·5	...	·3	·1	17·5	1·0
உளுந்து ...		11·9	18·2	3·4	7	62·2	3·6
துவரை ...		13·8	16·8	7·	1 6	57·0	3·8
கடலை ...		10·6	18·6	6·3	4·4	57·0	2·7
மாமிசம் ...		77·1	20·0	...	1·9	...	1·0
எலும்பு ...		8·0	23·0	...	81·0	...	61·0
கொழுப்பு ...		17·5	1·0	...	81·1	...	·4
இரத்தம் ...		84·9	13·2	...	1·1	...	·8
தோல் மயிர்முதலியன ...		75·7	17·2	...	3·2	...	3·9

by S. H. Collins,

அநுபந்தம். II.

ஒரு ஏகராவுக்கு மரங்கள் நடும் தூரக் கணக்கு.

அடி.	ஒரு செடிக்கு வேண்டிய சதுர அடி.	சதுர அங்குலம்.	முக்கோண நடுகை.	சதுர மத்தியிலும் நடல்.
1	2	3	4*	5†
1	1	43560	...	50300
2	4	21780	...	...
3	9	4840	...	...
4	16	2722	...	...
5	25	1742	1906	2003
6	36	1200	1302	1302
7	49	889	999	1002
8	64	680	762	782
9	81	537	600	617
10	100	435	482	500
11	121	360	399	414
12	144	302	335	347
14	196	222	250	255
16	256	170	191	195
18	324	134	151	154
20	400	109	116	125
21	441	99	110	114
22	484	90	100	103
24	576	75	83	86
25	625	69	77	80
26	676	64	71	73
27	729	60	67	69
28	784	55	61	63
29	841	50	56	56
30	900	48	53	55
35	1225	46	44	46
40	1600	31	34	36

* முக்கோண நடவில் 100-க்கு 15 அதிகப்படும்.

† சதுர மையத்தின் நடவில் நூற்றுக்கு 12 அதிகப்படும்.

அகராதி.

விஷயங்கள்.	பக்கம்.
அ	
அகராதி	217
அறுப்பு அறுத்தல்	... 38
அவுரி	... 142
அமெரிக்கர் புகையிலை	... 150
அகத்தி	... 158
அஞசிப்பழம்	... 175
அனுபந்தம்	... 215-6
அட்டை	... 203
அவயம்வைத்தல் முதலியன	... 208
ஆ	
ஆட்டு எரு	... 60
ஆற்றுப்பாய்ச்சல்	... 76
ஆமணக்கு	... 115
ஆளிவிதை	... 122
ஆரோரூட்	... 136
ஆடு	... 205
இ	
இராஜாங்க உதவி	... 8
இரசவாத பரிசோதனை	... 11
இரும்புக்கலப்பை	... 27
இரும்புக்கலப்பையை உபயோகிக்கும் விதம்	... 31
இலுப்பை	... 123
இஞ்சி	... 156
ஈ	
ஈந்து	... 131
உ	
உழவு	... 25
உப்பு	... 68
உளுந்து	... 109
உருளைக்கிழங்கு	... 136
உறிஞ்சிவாழும் பூச்சிகள்	... 184
எ	
எரு	... 41
எருவின் தன்மை	... 44
எலும்பு	... 65
எள்	... 113
எலுமிச்சை	... 173
எருமை	... 205
ஏ	
ஏரிப்பாய்ச்சல்	... 77
ஏற்றம் முதலியன	... 80
ஏடென் மாடு	... 189
ஒ	
ஒட்டக லத்தி முதலியன	... 61
ஒரேவித விளைவின் நஷ்டம்	... 84
ஒட்டுவா ரொட்டு வியாதி	... 204
க	
கரிசல்	... 12
கரிசல் உற்பத்தி	... 14
களர், பொட்டல்	... 14
களிமண் நிலம்	... 15
கல் நிலம்	... 16
கற்றுழை முதலியன	...23,129
கலப்பை உண்டான விதம்	... 26
கருவிகளைக் காப்பாற்றும் விதம் முதலியன	... 39
கந்தகச்சுண்ணும்பு	... 69
கம்பு	... 102
கடலை	... 110
கரணைக்கிழங்கு	... 135
கரும்பு	... 137
கத்திரி	... 153
கடிக்கும் பூச்சிகள்	... 183

விஷயங்கள்.	பக்கம்.	விஷயங்கள்.	பக்கம்.
கன்று கழிதல் ...	201	சீர்திருத்தல் முதலியன ...	18
காய்ப்புன்கு ...	19	சிரகம் ...	155
கார்மழை, பருவமழை ...	73	சீமை அத்திப்பழம் ...	175
காடுகள் மழைக்கு ஆதாரம் ...	75	சீப்பால் ...	198
கால்நடை முதலியன ...	187	சுண்ணும்பு ...	68
காயங்கள் ...	202	சுருட்டுப்புகையிலை ...	148
கிணற்றுப்பாய்ச்சல் ...	77	சுழி சுத்தம் ...	194
கிணறு எடுத்தல் ...	81	சுளுக்கு ...	203
கிழங்குப்பயிர் ...	132	சூரியகாந்தி ...	122
கிச்சிலி முதலியன ...	172	சூரத்து நிலாவரை ...	159
குண்டகை ...	32	செடிகளின் கழிவு எரு ...	55
குதிரை லத்தி ...	61	செலவுக்குத்தக்க பயிர் ...	90
குதிரை ...	207	செந்துருக்கை ..	122
குள்ளவாத்து ...	210	சேம்பு ...	135
கூட்டுறவு ...	5	சொறி ...	203
கூந்தல் பனை ...	131	சோளம் ...	98
கூஸ்வாத்து ...	212	**ட**	
கேழ்வரகு ...	103	டிவிடிவி முதலியன ...	20
கேப்பன் ...	210	**த**	
கொம்புக்கள்ளி முதலியன ...	22		
கொறுக்காய்ப்புளி ...	22	தற்கால நிலைமை ...	1
கொள் ..	111	தாதுவர்க்கங்கள் ...	41
கொம்பு முறிதல் ...	202	தானியப்பயிர் ...	90
கொய்யாப்பழம் முதலியன ...	176	தானியக்குழிப் பூச்சிகள் ...	185
கொம்பு அழித்தல் ...	193	தினை ...	104
கோர்ட்டு வழக்கு ...	7	திராக்ஷை ...	174
கோதுமை ...	105	துவரை ...	109
கோமாரி ...	204	தூள் புகையிலை ...	147
கோழி ...	207	தெங்கு ...	120
		தேங்காய்நார் முதலியன ...	131
ச		தைலவித்துக்கள் ...	112
		தொப்புள் உதிரம் பெருகல் ...	201
சமப்படுத்தல் ...	18	தொண்டை அடைப்பு ...	203
சரளை, சுக்கான் முதலியன ...	17		
சவுக்கு மரம் ...	19	**ந**	
சப்பாத்திக்கள்ளி ...	21		
சப்பரிசி ...	136	நாட்டுக்கலப்பை இரும்புக்கலப்பைகளின் தாரதம்மியம் ...	29
சாஸ்திர உபயோகம் ...	4	நவசாரம் முதலியன ...	70
சாமை ...	105	நமது கடமை ...	84
சிற்றுயிர் ...	51	நரகல் ...	63
சிங்காடாக் கொட்டை ...	160		

விஷயங்கள்.	பக்கம்.
நார்ப்பயிர்	124
நாமுள்	203
நிலம்	9
நில வகைகள்	11
நிலத்தை சீர்செய்தல்	24
நீர்ப்பாய்ச்சல்	72
நூன்முகம்	1
நெல்	90
நெல்லூர் மாடு	188
நோய்கள்	185
ப	
பயிருக்குத்தக்க எரு	45
பசுந்தாள் எரு	46
பன்றி எரு	61
பக்ஷி எரு	61
பயிர் செய்தல்	84
பலவகைப் பயிரின் பயன்	86
பயிர் கலைப்பு	89
பருப்புவகைப்பயிர்	108
பயறு	109
பருத்தியெண்ணை	123
பருத்தி	125
பனை	130
பழவகைப் பயிர்	160
பப்ளிப்பழம்	176
பசுவை கருத்தரிக்காமல் செய்தல்	193
பசு ஈனல் முதலியன	197
பசு லக்ஷணங்கள், பால் முதலியன	199
பாத்திகள்	77
பாய்ச்சல்	79
பால் மடியில் உண்டாகும் நோய்கள்	201
பன்றி	206
பாக்கு	158
பிரகாசதம்	69
புணையடித்தல்	38
புன்செய் களையெடுத்தல்	36
புன்னை	123
புளிமஞ்சி	129
புகையிலை	144
புழுப்பூச்சிகள்	179
புஷ்ப அவயவங்கள்	180
புரு	213
பூச்சிகள் வகை	182
பூட்டுப் பிசகல்	203
பேட்டை எரு	62
பேரீச்சம்பழம்	178
ம	
மண் உண்டான விதம்	9
மண் இடம் மாறுதல்	10
மண் வளப்பம்	10
மணல் நிலம்	16
மரம் வளர்த்தல்	18
மற்றக்கருவிகள்	39
மயிர் நகம் முதலியன	67
மழை	72
மக்காச்சோளம்	106
மணிலாக்கயிறு	130
மரவள்ளிக்கிழங்கு	134
மஞ்சள்	141
மற்றவகை மாடுகள்	189
மஞ்சக்காமாலை	204
மாம்பழம்	171
மாடுகளைப் பாதுகாத்தல்	19[illegible]
மாடுகளை விருத்திசெய்தல்	196
மாடுகளின் வியாதிகள்	202
மிருகசம்பந்த எரு	56
மிளகாய்	153
மிருகங்களின் விருத்தி	187
மிச்ரம் அல்லது கலப்பு மண்	15
மீன் முதலியன	68
முள்ளங்கி	154
முலாம் தருபூஜி	178
முட்டையைப் பாதுகாத்தல்	210
மேல்மண் கீழ்மண்	10

விஷயங்கள்.	பக்கம்.
மைசூர் மாடு ...	188
மொச்சக்கொட்டை, காராமணி	110
வ	
வர்த்தகம் ...	6
வண்டல், எக்கல் நிலம் ...	14
வடிகால் ...	78
வர்த்தகத்துக்குஎன்றுப்பயிரிடல்	89
வரகு ...	104
வள்ளிக்கிழங்கு ...	133
வயது அறிதல் ...	194
வாய்ப்புகையிலை ...	146
வாழை ...	170
வான்கோழி ...	212
வில்வம் ...	177
விருத்தி அவசியம் ...	2
விபரீத சந்தேகங்கள் ...	3
வியாபாரப்பயிர் ...	136
விவசாயச்சிறப்பு ...	3
விதை தெளித்தல் ...	34
விதை பொறுக்கல் ...	86
விதை யடித்தல் ...	192
வெற்றிலைவள்ளி ...	134
வெங்காயம் ...	154
வெள்ளைப்பூண்டு ...	155
வெற்றிலை ...	157
வெக்கை ...	205
வேலி ...	20
வேர்க்கடலை ...	117
வேம்பு ...	122
ஜ	
ஜலம் ...	72



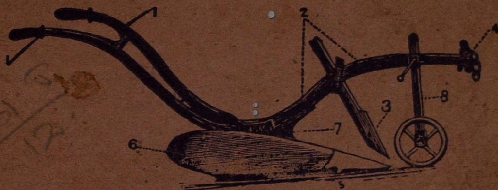
"India's Need is Improved Agriculture."—W. R. ROBERTSON.



விவசாய விளக்கம்.

TEXT BOOK FOR FORM III.

Approved by the Madras Agricultural Department.



G. RAJAGOPAL, G.M.A.C.,

LATE SUPERINTENDENT, LASHIO FARM, BURMAH.

Agricultural Inspector, Central Farm,

COIMBATORE.

Third Edition.

Revised & Enlarged.



THOMPSON AND CO., MADRAS.

Pandaram's Herbal Purgative Oil.

பண்டாரம் மர்ந்த எண்ணெய்.

குழந்தைகளுக்கு நேரிடும் வியாதிகள் அநேகத்திற்கு முக்கிய காரணம் மாந்தம், அஜீரணம், வயிற்றுக்கட்டி, மலச்சிக்கல்முதலிய வைகளே. இந்தவியாதிகளை நீக்கிவிடத்தகுந்த ஔஷதம் பண்டார எண்ணெயென்று சொல்லப்படும் மூலிகை மாந்த எண்ணெயே. இது மாந்தம், அஜீர்ணம், வயிற்றுக்கழிச்சல், இழுப்பு, வயிற்றுக் கட்டி முதலிய பல வியாதிகளுக்கு கைகண்ட திவ்வியமான ஔஷதம். குழந்தைகளுக்குக் கொடுப்பதற்கு இதற்குச் சமானமான மருந்து கிடைப்பாது. ஒருதடவை கொடுத்த அளவில் பல வியாதிகளைக் கண்டிக்கக்கூடியது. ஒவ்வொரு வீட்டிலும் இந்த எண்ணெய் அவசியம் இருக்கவேண்டும்.

விலை. அவுன்ஸ் புட்டி 12-அணா.

M. C. N.'s Antimalarial Pills.

எம். ஸி. என். ஆண்டி மலேரியல் மாத்திரை.

முறைக்காய்ச்சல் கோடாரி.

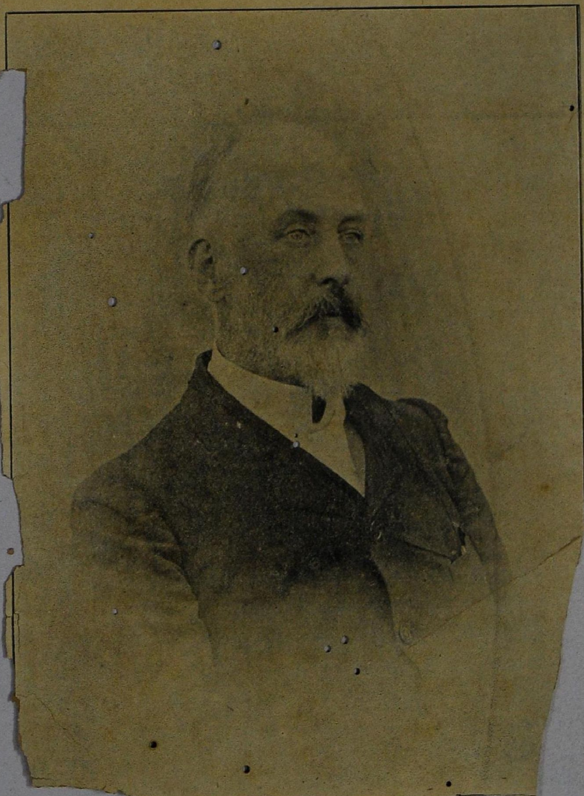
மலைக்காய்ச்சல், குளிர்க்காய்ச்சல், முறைக்காய்ச்சல் அவைகளால் உண்டாகும் வயிற்றுக்கட்டி. சோகை, இரத்தவரட்சி முதலியவைகளுக்கு இம்மருந்து, டாக்டர்களால் கைவிடப்பட்ட அநேக தடவைகளில் சஞ்சீவிபோல உதவியிருக்கிறது. கடப்பை, கர்னூல், ஆஸாம், பர்ட்வான், டெரேஸ், இமாலயம் முதலிய மலைப்பிர தேசங்களில் உண்டாகிற மலைக்காய்ச்சல், முறைக்காய்ச்சல்களுக்கு இதுவே கைகண்ட மருந்து.

☞ விலை :—இருபது மாத்திரை அடங்கிய புட்டி ஒன்றுக்கு ரூ. 1-0-0.

இவைகளை உபயோகிக்கும் விதம் ஒவ்வொரு புட்டியிலும் தெரிவித்து இருக்கும்.

மெஸர்ஸ். தட்வின் கம்பெனி,

கெமிஸ்ட் ஸெந்தோம், மதராஸ்.



Deputy Director of Agriculture, Ma